

Comment aménager un espace ?

S9		Thème de séquence	Problématique
		1) Aménager un espace	Comment aménager un stade ?
Compétences		Thématiques du programme	
Connaissances			
CT 2.1	► Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.	DIC.11 Identifier un besoin (biens matériels ou services) et énoncer un problème technique. DIC.12 Identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes, qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique existant ou à créer.	Besoin, contraintes, normalisation. Principaux éléments d'un cahier des charges.
CT 2.3	► S'approprier un cahier des charges.	DIC.12 Identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes, qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique existant ou à créer.	Principaux éléments d'un cahier des charges.
CT 3.2	► Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas.	DIC.15 Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin. OTSCIS.2.2 Lire, utiliser et produire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins ou de schémas.	Design. Innovation et créativité. Veille. Représentation de : algorithmes). Réalité augmentée. Objets connectés. Outils numériques de description des objets techniques.
CT 3.3	► Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet.	DIC.17 Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet.	Outils numériques de présentation.



	SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D	Comment aménager un espace ? Réaliser la visite virtuelle	<i>Fiche élève Page 1/4</i>
	Modéliser le préau en 3D		

Activités à réaliser en îlot:

Temps alloué : 2 fois * 55 minutes

Problème à résoudre : Dans le cadre du cours de Technologie, vous allez réaliser une visite virtuelle de votre futur PREAU du collège.

Travail 1 :

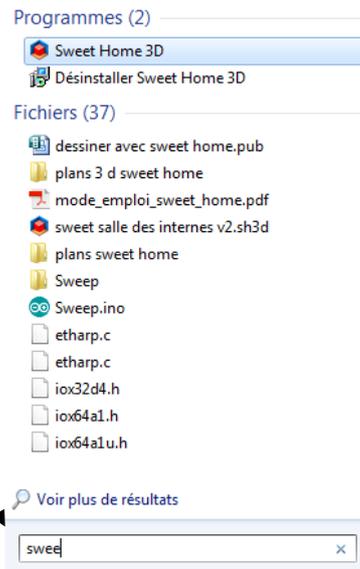
Lancer **le logiciel Sweethome** par son icône



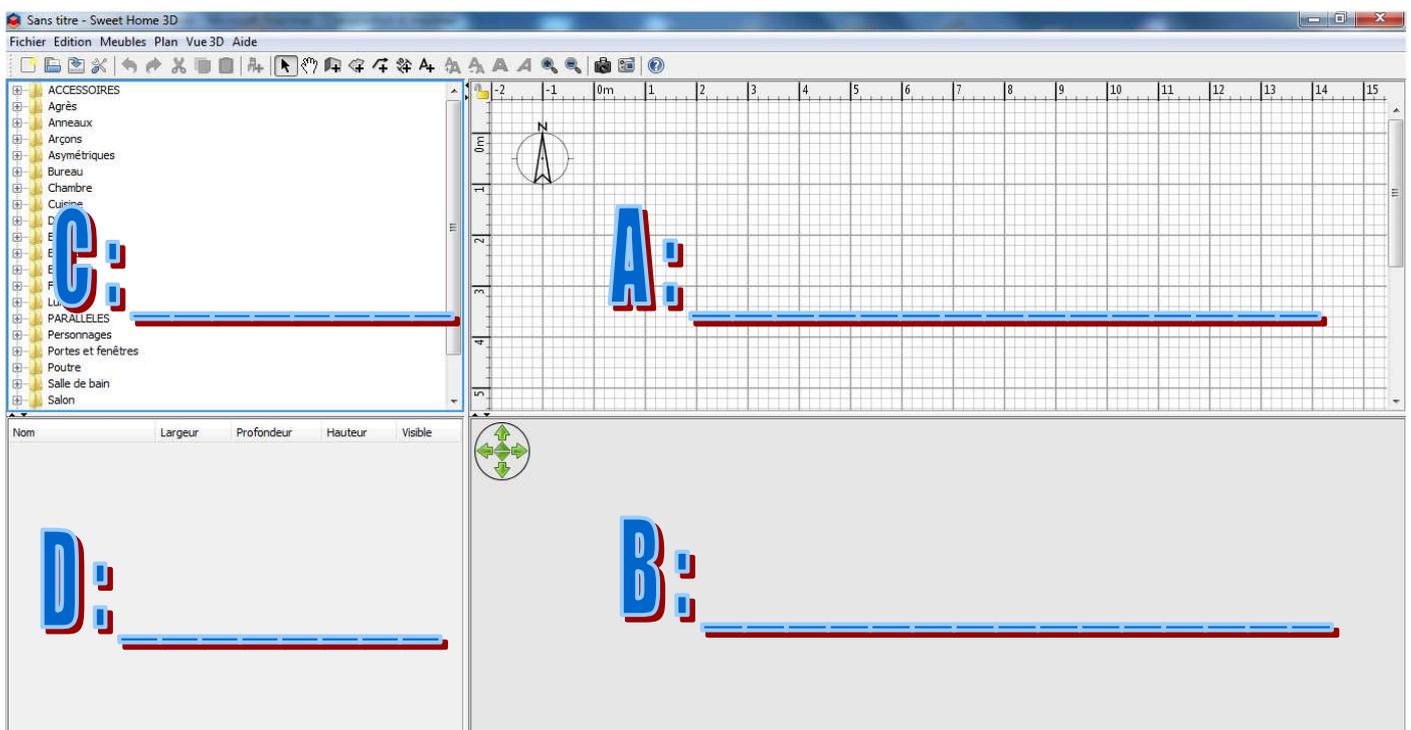
OU par **Démarrer puis exécuter** ou par **CORTANA**

Taper le mot **sweet**

Attendre que le logiciel se lance



Puis agrandissez la fenêtre Windows - A l'aide du document ressource 1 - Retrouvez les 4 parties



	SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D	Comment aménager un espace ?	RESSOURCE 1
	Modéliser le préau en 3D	Réaliser la visite virtuelle	

Introduction

Sweet Home 3D est un logiciel libre d'aide à l'aménagement d'intérieur avec une prévisualisation en 3D.

Ce programme disponible sur le site <http://sweethome3d.sourceforge.net/fr/> se destine aux personnes qui ont besoin d'aide pour leur aménagement, qu'elles soient en cours de déménagement ou qu'elles souhaitent simplement modifier leur intérieur. De nombreux guides visuels facilitent le dessin du logement et la disposition des meubles sur un plan. L'utilisateur peut notamment dessiner les murs des pièces en s'aidant de l'image d'un plan existant, puis, par simple glisser-déposer, ajouter des meubles à partir d'un catalogue organisé par catégories. Chaque modification effectuée sur le plan se répercute immédiatement dans la vue en 3D. Ainsi l'utilisateur obtient un rendu réaliste de son aménagement.

L'interface

L'interface de Sweet Home 3D est composée, en plus de la barre d'outils, de quatre parties. Le plan 2D, l'aperçu 3D, la bibliothèque de meubles et la liste des meubles utilisés.

A - Plan 2D

Cet espace quadrillé permet de tracer avec précision les murs à la souris et de déplacer les meubles. Il est entouré par deux règles qui facilite le tracé.

B - Aperçu 3D

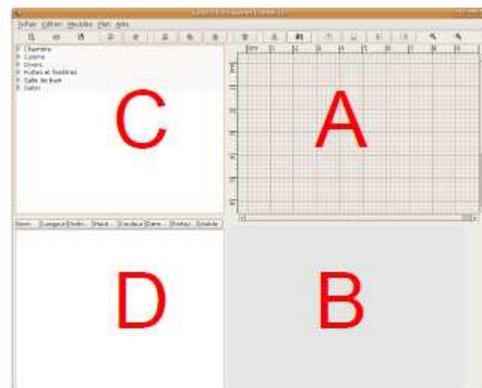
Cette vue 3D présente un aperçu en relief du logement en construction.

C - Bibliothèque de meubles

Cette bibliothèque contient tous les meubles utilisables lors de l'aménagement du logement. Pour plus de facilité, ces meubles sont classés en différentes catégories. Pour accéder aux meubles d'une catégorie, cliquer sur le triangle précédent le nom de la catégorie.

D - Liste des meubles

Cette liste contient tout l'ameublement du logement ainsi que ses caractéristiques.





SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

Fiche élève
Page 2/4

Travail 2:

Ajouter les extensions pour sweet home

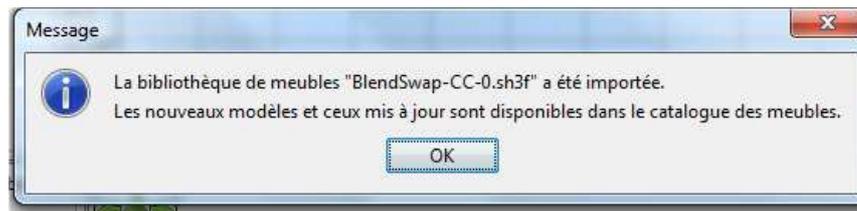
Pour cela réduire sweet home sans

Fermer le logiciel

Puis ouvrir i:\public puis double cliquer sur chaque fichier

	BlendSwap-CC-0.sh3f		06/09/2017 11:18	Sweet Home 3D	17 028 Ko
	Contributions.sh3f		06/09/2017 11:18	Sweet Home 3D	29 580 Ko
	KatorLegaz.sh3f		06/09/2017 11:18	Sweet Home 3D	8 896 Ko
	LucaPresidente.sh3f		06/09/2017 11:18	Sweet Home 3D	4 690 Ko
	Reallusion.sh3f		06/09/2017 11:18	Sweet Home 3D	10 565 Ko
	Scopia.sh3f		06/09/2017 11:18	Sweet Home 3D	30 403 Ko

Faire un croix quand cela est fait

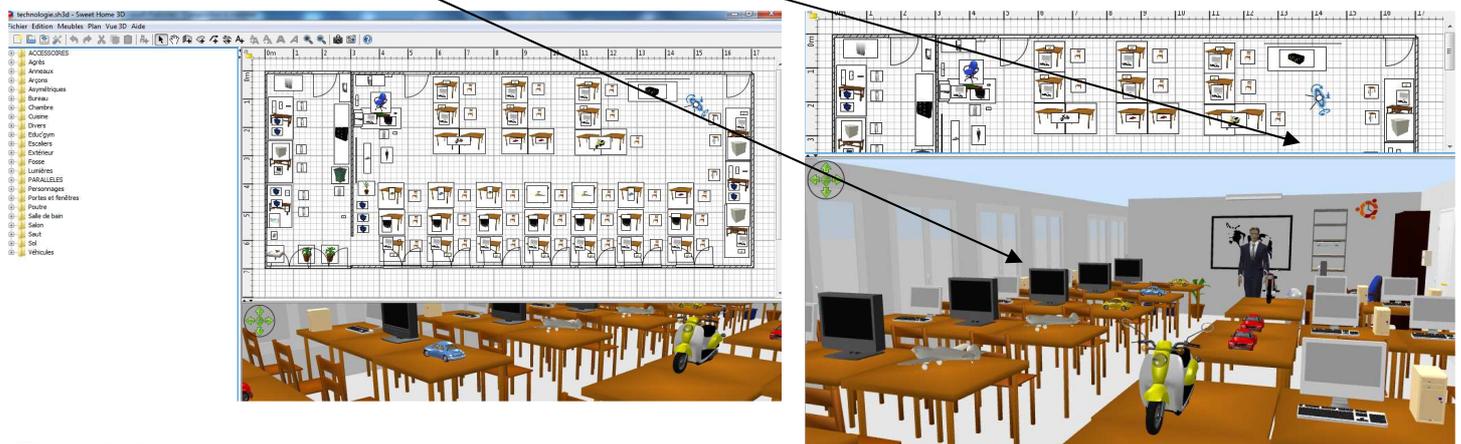
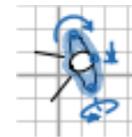


Travail 3:

Ouvrir le dessin « **technologie.sh3d** »

Que représente ce dessin ?

Augmenter l'aperçu 3D et **bouger la caméra** pour naviguer dans la pièce



Travail 4:

Ouvrir le dessin « **internes.sh3d** »

Que représente ce dessin ?

Augmenter l'aperçu 3D pour naviguer dans la pièce





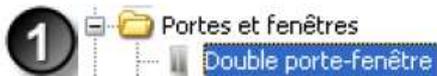
SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 2

L'interface utilisateur



Le catalogue des meubles

Ce catalogue est organisé par catégories et contient tous les meubles et les objets que vous pouvez ajouter à l'aménagement de votre logement. Vous pouvez afficher les meubles d'une catégorie en cliquant sur le triangle affiché à côté de son nom.

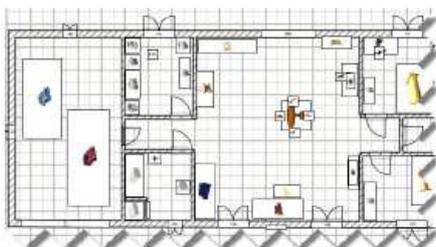
La liste des meubles du logement

Cette liste contient tous les meubles de votre logement y compris les portes et les fenêtres. Le nom, les dimensions, la couleur et d'autres caractéristiques de chaque meuble y sont affichés. Cette liste peut être triée en cliquant sur le titre de chacune des colonnes.

2

Nom	Largeur	Profondeur	Hauteur	Visible
seat_leon	185	410	166,9	<input checked="" type="checkbox"/>
Lit 90x190	108	208	70	<input checked="" type="checkbox"/>
Lit 140x190	158	208	70	<input checked="" type="checkbox"/>
Table de nuit	38	38	50	<input checked="" type="checkbox"/>
Armoire	165	50	165	<input checked="" type="checkbox"/>
Armoire	115	45	165	<input checked="" type="checkbox"/>
Double porte-fenêtre	132	40,8	110	<input checked="" type="checkbox"/>
Fenêtre double	60	40,8	120	<input checked="" type="checkbox"/>
Fenêtre double	60	40,8	120	<input checked="" type="checkbox"/>

3



Le plan du logement

Ce panneau affiche votre logement vue de haut, par dessus une grille et entourée de règles. C'est à cet endroit que vous dessinez les murs de votre logement et que vous placez vos meubles à l'aide de la souris.

4) La vue 3D du logement

Ce panneau affiche votre logement en 3 dimensions. Vous pouvez y voir votre logement soit du dessus, soit du point de vue d'un visiteur virtuel

4





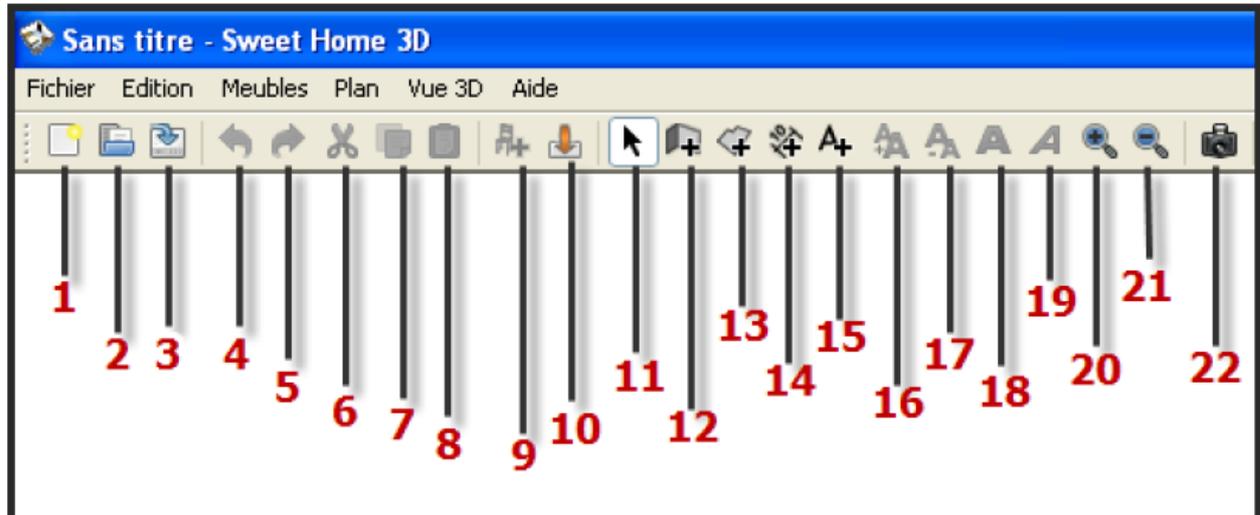
SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 3

Les icônes



Fonction	Repère / icône	Repère / icône	Fonction
Créer un nouveau logement	 1	2 	Ouvrir un logement
Enregistrer le logement	 3	4 	Annuler ce qu'on a fait
Rétablir ce qu'on a annulé	 5	6 	Couper une sélection
Copier une sélection	 7	8 	Coller ce qu'on a copié
Ajouter un meuble sélectionné	 9	10 	Importer un meuble « depuis internet »
Sélectionner un objet dans le plan	 11	12 	Créer les murs
Créer les pièces	 13	14 	Créer les cotes
Ajouter du texte	 15	 16 - 17 - 18 - 19	taille+, taille -, gras, italique
Zoom arrière et Zoom avant	 20 - 21	22 	Créer une photo en 3D



SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

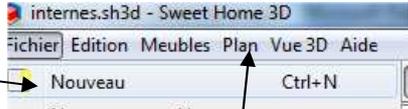
Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

Fiche élève
Page 3/4

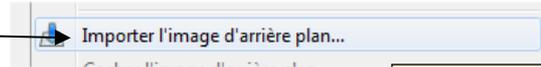
Travail 5 :

Créer un nouveau dessin

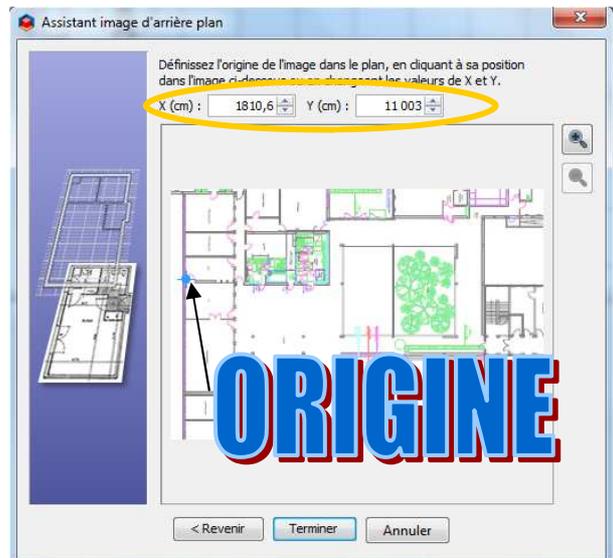
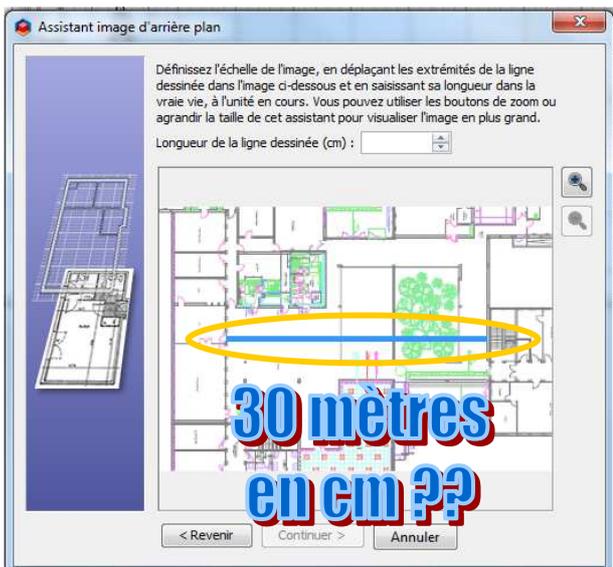
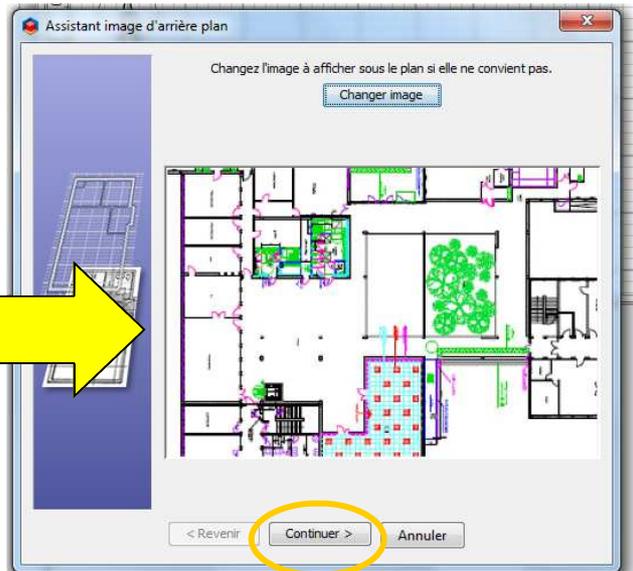
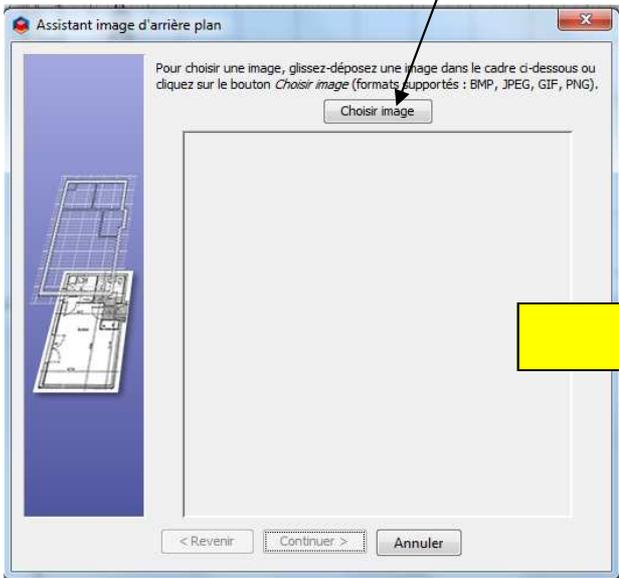


Fermer tous les autres dessins sweet home

Importer le plan du préau dans le menu plan



Le fichier à importer se trouve dans i:\public





SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

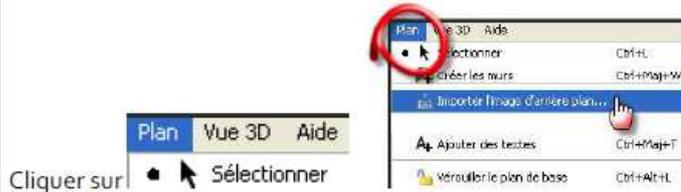
Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 4

Concevoir – modifier un logement

Importer un plan :

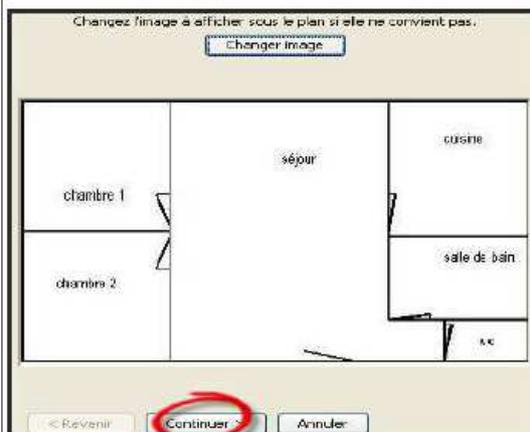


Cliquer sur : Choisir une image

Pour choisir une image, glissez-déposez une image dans le cadre ci-dessous ou cliquez sur le bouton *Choisir image* (formats supportés : BMP, JPEG, GIF, PNG).

Choisir image

Une fois que l'image est chargée, cliquez sur Continuer



Choisissez les dimensions ou l'échelle de votre plan et validez

Définissez l'origine de l'image dans le plan, c'est-à-dire le point dans l'image qui correspond au point (0, 0) dans le plan du logement. Cliquez ensuite sur Terminer



SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

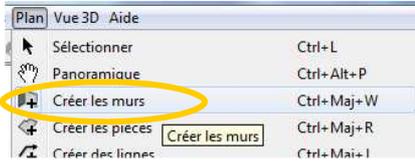
Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

Fiche élève
Page 3/4

Travail 5 : Créer les murs du préau existant :

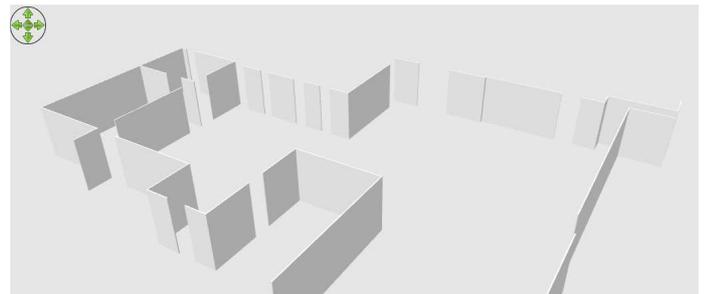
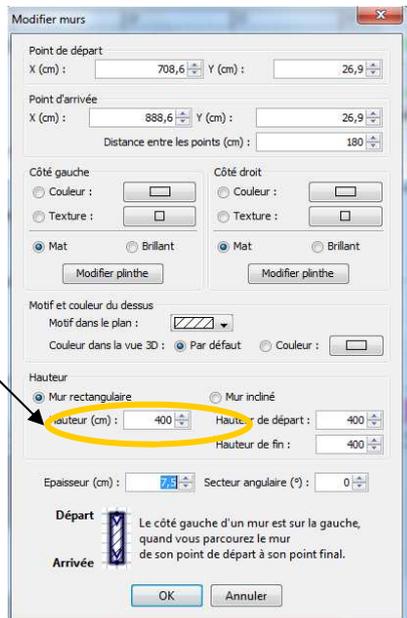
Créer les murs - Repasser en **couleur rouge** sur le dessin ci-dessous les murs à dessiner



ATTENTION

**HAUTEUR DES
MURS**

4 mètres





SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

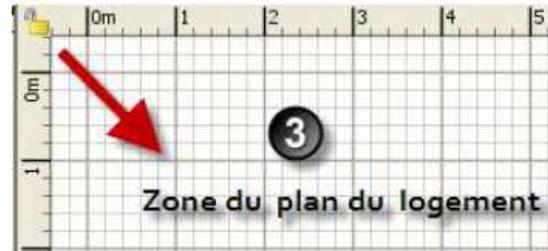
Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 5

Dessin des murs



Cliquer sur le bouton Créer les murs ou Plan – Créer les murs



Cliquez dans le plan du logement au point de départ du nouveau mur, puis cliquez ou double-cliquez dans le plan à son point de fin. Tant que vous ne double-cliquez pas ou que vous n'appuyez pas sur la touche Echap, chaque nouveau clic désigne le point opposé du mur en cours de création et le point de départ du mur suivant.



Pour vous aider à dessiner les murs avec précision, utilisez l'info-bulle de longueur du mur, les lignes d'alignement sur les autres murs, et changez l'échelle dans le plan avec les boutons Zoom arrière et Zoom avant.

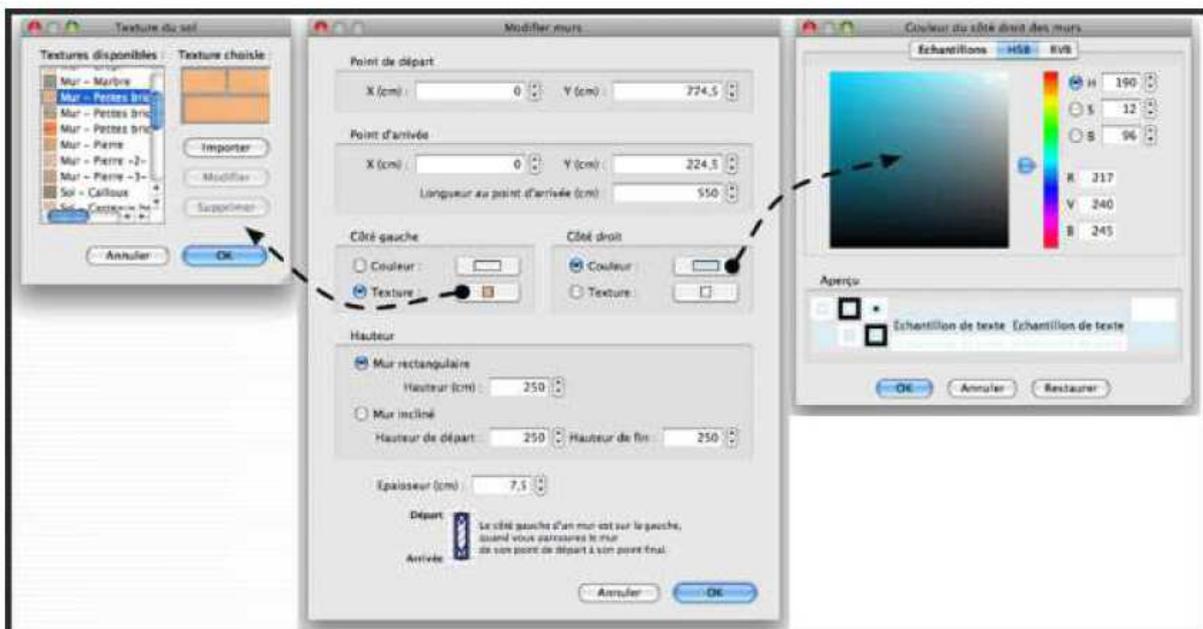
Modification des murs



Cliquez sur le bouton Sélectionner de la barre d'outils, pour terminer le dessin des murs et utiliser les outils désactivés pendant le dessin des murs.

Quand le mode Sélectionner est actif, vous pouvez sélectionner un objet dans le plan en cliquant sur celui-ci. Vous pouvez sélectionner un ou plusieurs objets en dessinant un rectangle de sélection qui les englobe, ou en cliquant sur chacun d'eux avec la touche Majuscule enfoncée.

Pour déplacer les murs sélectionnés dans le plan (ainsi que les autres objets), glissez-déposez les simplement, ou utilisez les flèches du clavier. Quand un mur est sélectionné dans le plan, vous pouvez aussi déplacer l'une de ses extrémités ou le diviser en deux murs à l'aide du menu Plan > Diviser le mur.





SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

Fiche élève
Page 4/4

Travail 6 : Placer les éléments des bibliothèques—portes—fenêtres—piliers—banc—végétation

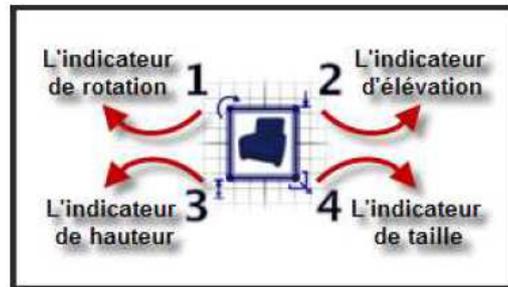
Tous les éléments se trouvent dans les bibliothèques

Ajout des portes, des fenêtres et des meubles

 Pour ajouter du mobilier à votre logement, glissez-déposez un ou plusieurs meubles du catalogue vers le plan du logement ou la liste des meubles, ou sélectionnez des meubles dans le catalogue et cliquez sur le bouton Ajouter au logement de la barre d'outils.

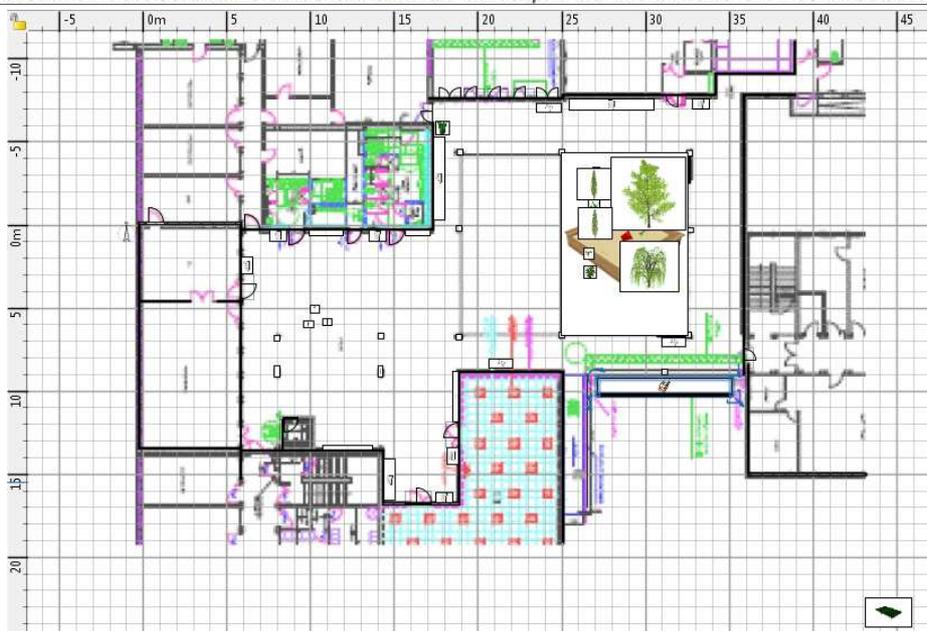
Les meubles ajoutés au logement sont sélectionnés et dessinés simultanément dans la liste des meubles, dans le plan et dans la vue 3D.

Quand un meuble est sélectionné dans le plan, vous pouvez modifier sa taille, son élévation et son orientation à l'aide de l'un des quatre indicateurs situés à chaque coin du meuble sélectionné.



- 1) **L'indicateur de rotation** montre le coin que vous pouvez glisser-déposer **pour tourner le meuble** sélectionné. Gardez la touche Majuscule enfoncée pour annuler le magnétisme de 15° actif pendant la rotation.
- 2) **L'indicateur d'élévation** montre le coin que vous pouvez glisser-déposer **pour monter ou descendre** le meuble sélectionné.
- 3) **L'indicateur de hauteur** montre le coin que vous pouvez glisser-déposer pour **modifier la hauteur** du meuble sélectionné.
- 4) **L'indicateur de taille** montre le coin que vous pouvez glisser-déposer **pour modifier la largeur et la profondeur** du meuble sélectionné.

Vous pouvez aussi double-cliquer sur un meuble ou choisir le menu Meubles > Modifier... pour modifier l'ensemble des meubles sélectionnés avec la boîte de dialogue de modification des meubles.



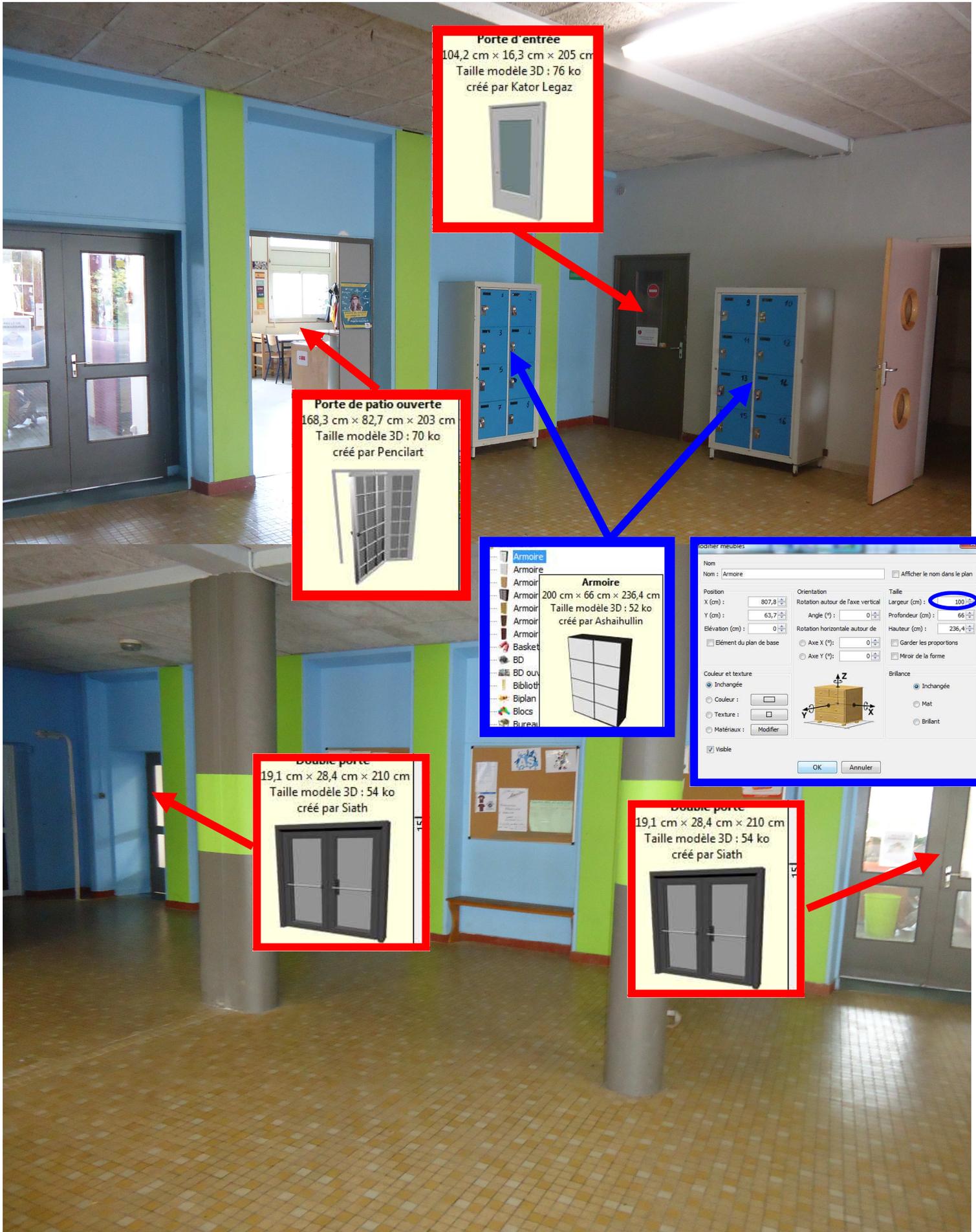


SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 6





SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

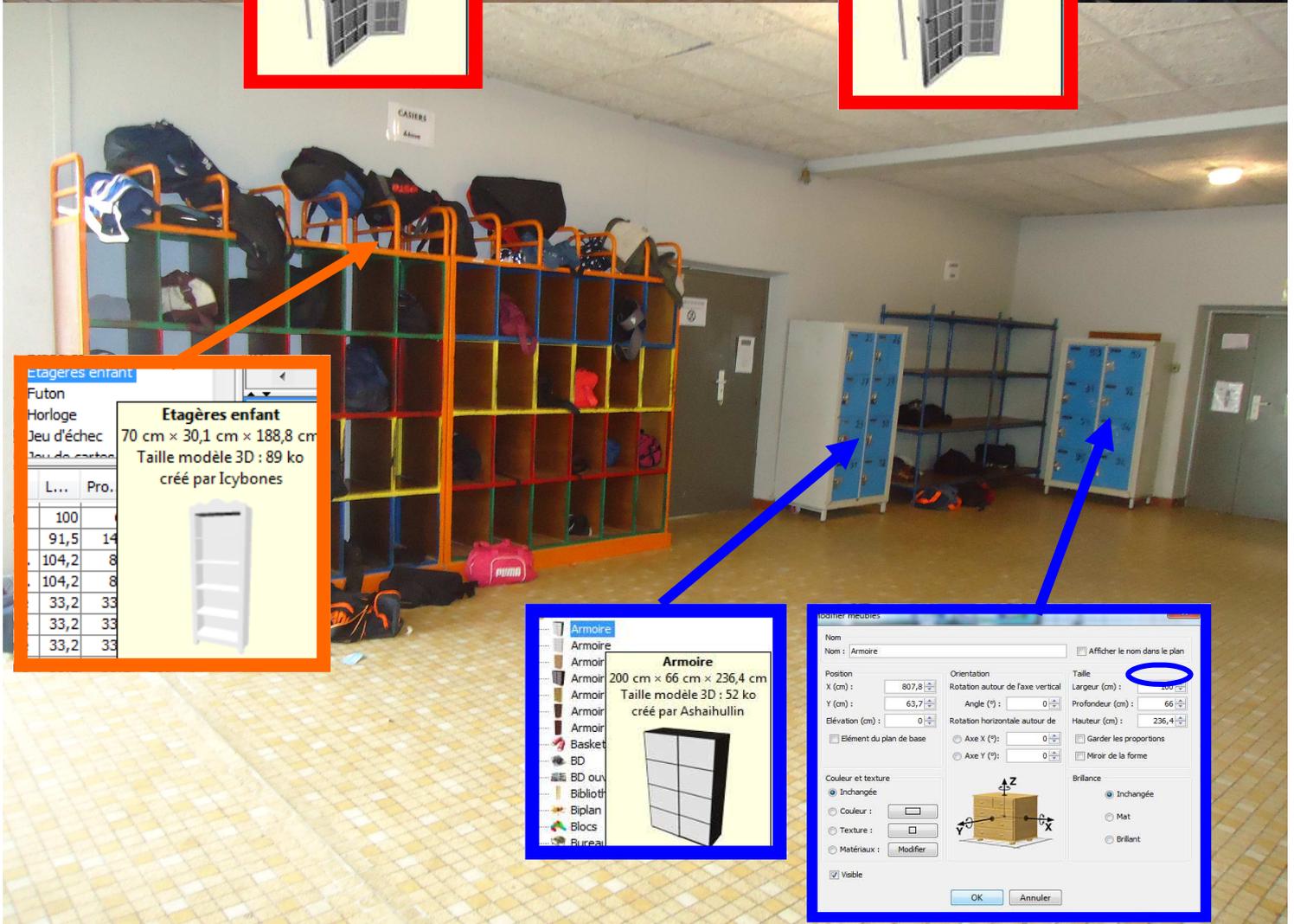
Comment aménager un espace ? Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 8



Porte de patio ouverte
168,3 cm × 82,7 cm × 203 cm
Taille modèle 3D : 70 ko
créé par Pencilart

Porte de patio ouverte
168,3 cm × 82,7 cm × 203 cm
Taille modèle 3D : 70 ko
créé par Pencilart



Etagères enfant
70 cm × 30,1 cm × 188,8 cm
Taille modèle 3D : 89 ko
créé par Icybones

L...	Pro.
100	
91,5	14
104,2	8
104,2	8
33,2	33
33,2	33
33,2	33

Armoire
200 cm × 66 cm × 236,4 cm
Taille modèle 3D : 52 ko
créé par Ashaiullin

Armoire

Position
X (cm) : 807,8
Y (cm) : 63,7
Élévation (cm) : 0

Orientation
Rotation autour de l'axe vertical
Angle (°) : 0
Rotation horizontale autour de
Axe X (°) : 0
Axe Y (°) : 0

Taille
Largeur (cm) : 200
Profondeur (cm) : 66
Hauteur (cm) : 236,4

Options:
 Garder les proportions
 Miroir de la forme
Brillance:
 Inchangée
 Mat
 Brillant

Visible

OK Annuler

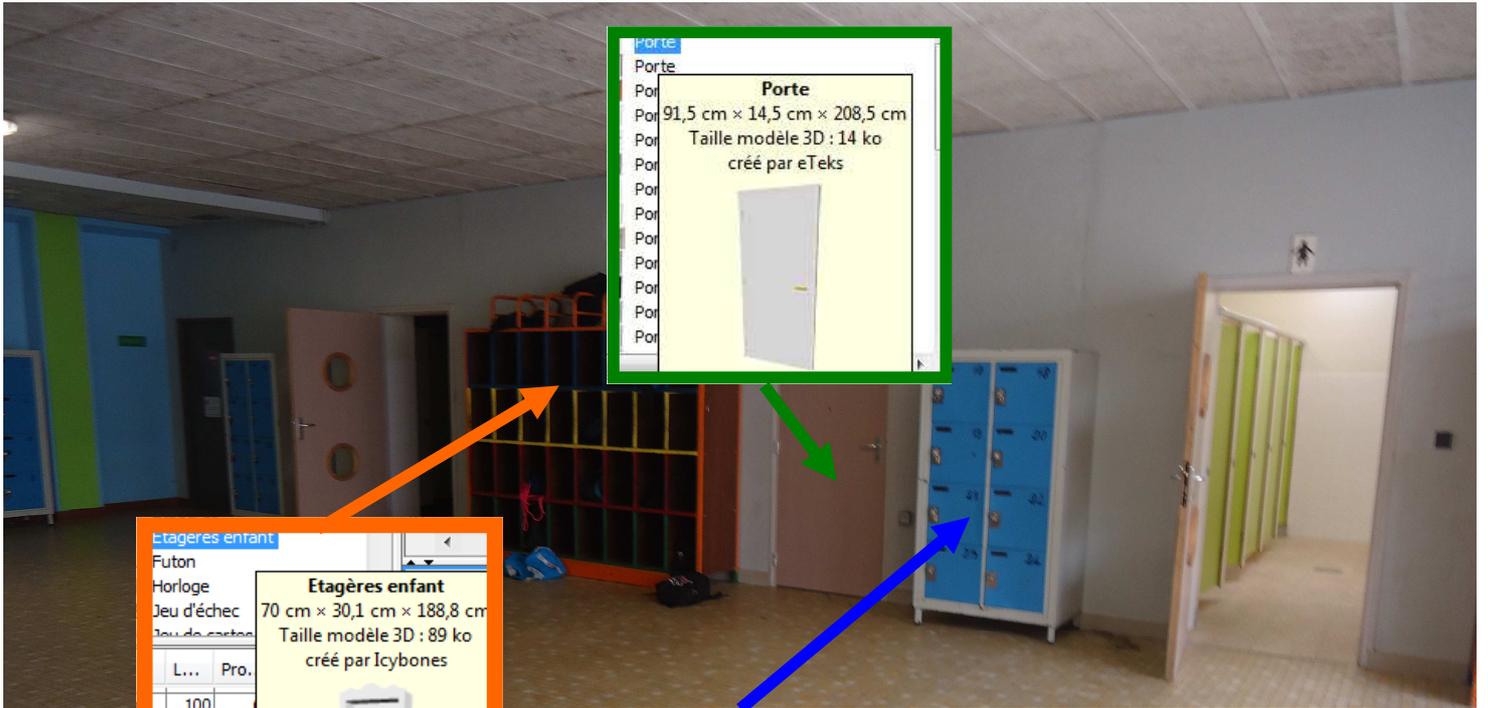


SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager un espace ? Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 9



Etagères enfant
Futon
Horloge
Jeu d'échec
Jeu de cartes

Etagères enfant
70 cm x 30,1 cm x 188,8 cm
Taille modèle 3D : 89 ko
créé par Icybones

L...	Pro.
100	
91,5	14
104,2	8
104,2	8
33,2	33
33,2	33
33,2	33

Armoire

Armoire
200 cm x 66 cm x 236,4 cm
Taille modèle 3D : 52 ko
créé par Ashaihullin

Modifier meubles

Nom : Armoire

Position
X (cm) : 807,8
Y (cm) : 63,7
Élévation (cm) : 0

Orientation
Rotation autour de l'axe vertical
Angle (°) : 0
Rotation horizontale autour de
Axe X (°) : 0
Axe Y (°) : 0

Taille
Largeur (cm) : 100
Profondeur (cm) : 66
Hauteur (cm) : 236,4

Brillance
Inchangée
Mat
Brillant

OK Annuler



Etagères enfant
Futon
Horloge
Jeu d'échec
Jeu de cartes

Etagères enfant
70 cm x 30,1 cm x 188,8 cm
Taille modèle 3D : 89 ko
créé par Icybones

L...	Pro.
100	
91,5	14
104,2	8
104,2	8
33,2	33
33,2	33
33,2	33

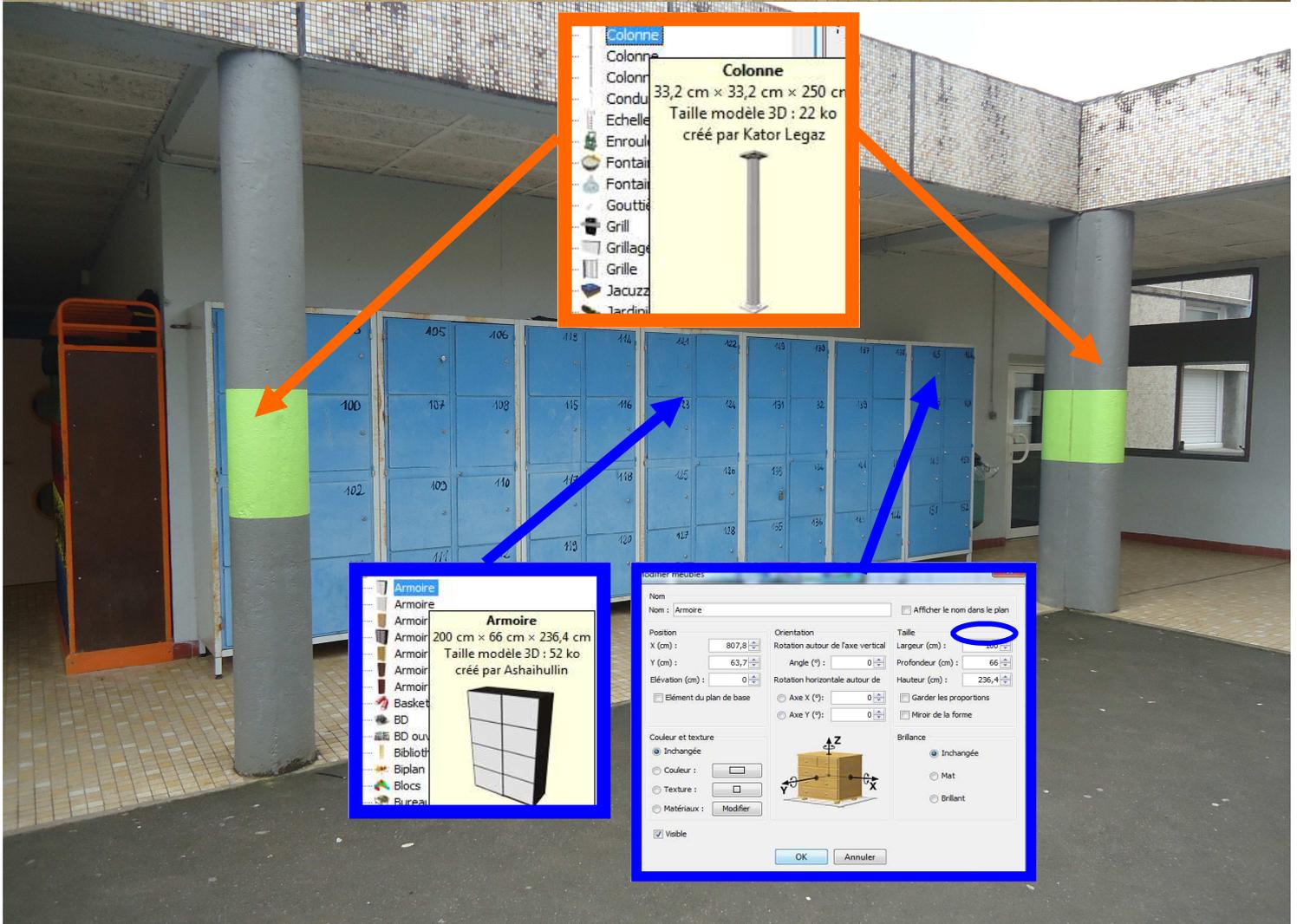
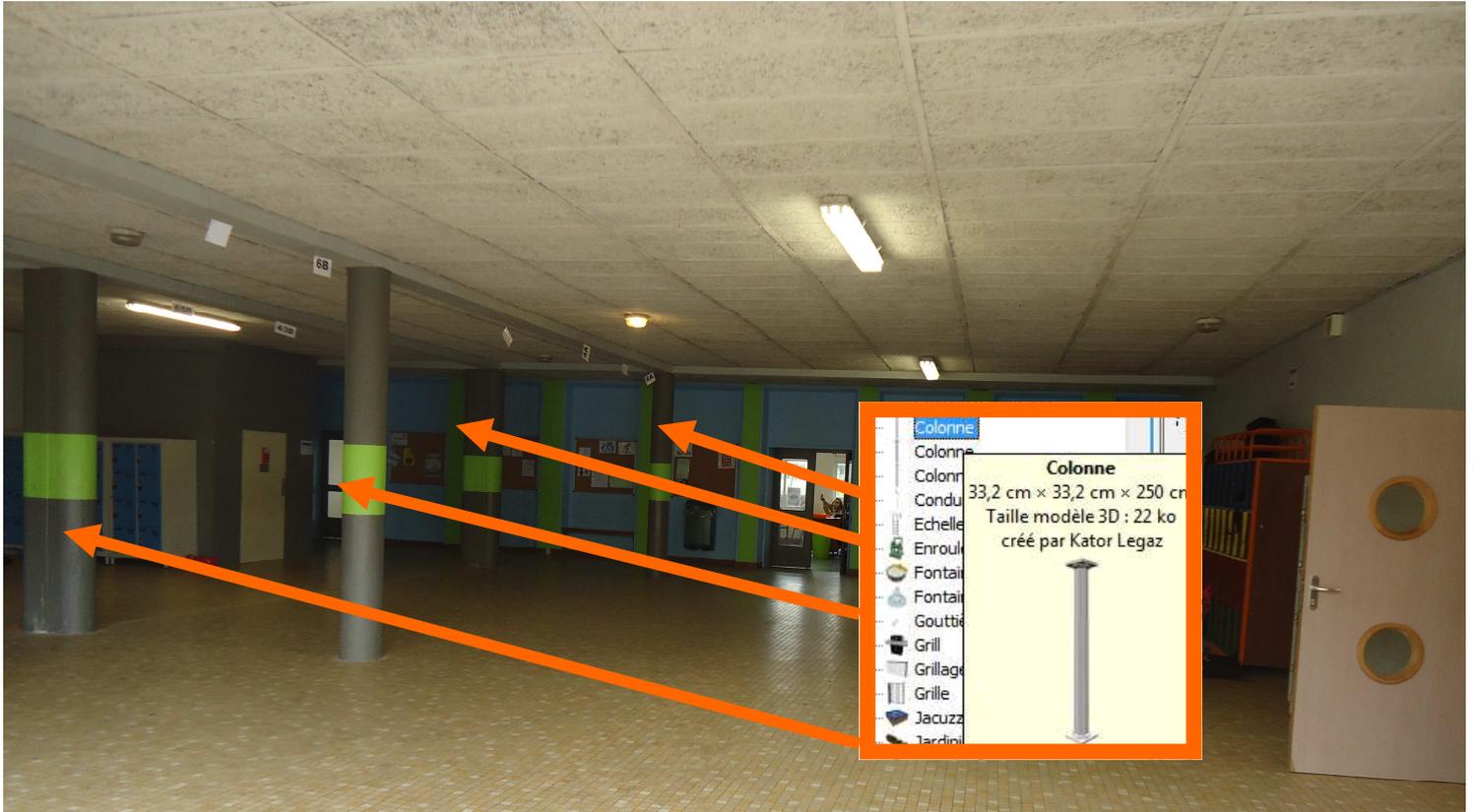


SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager un espace ? Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 10



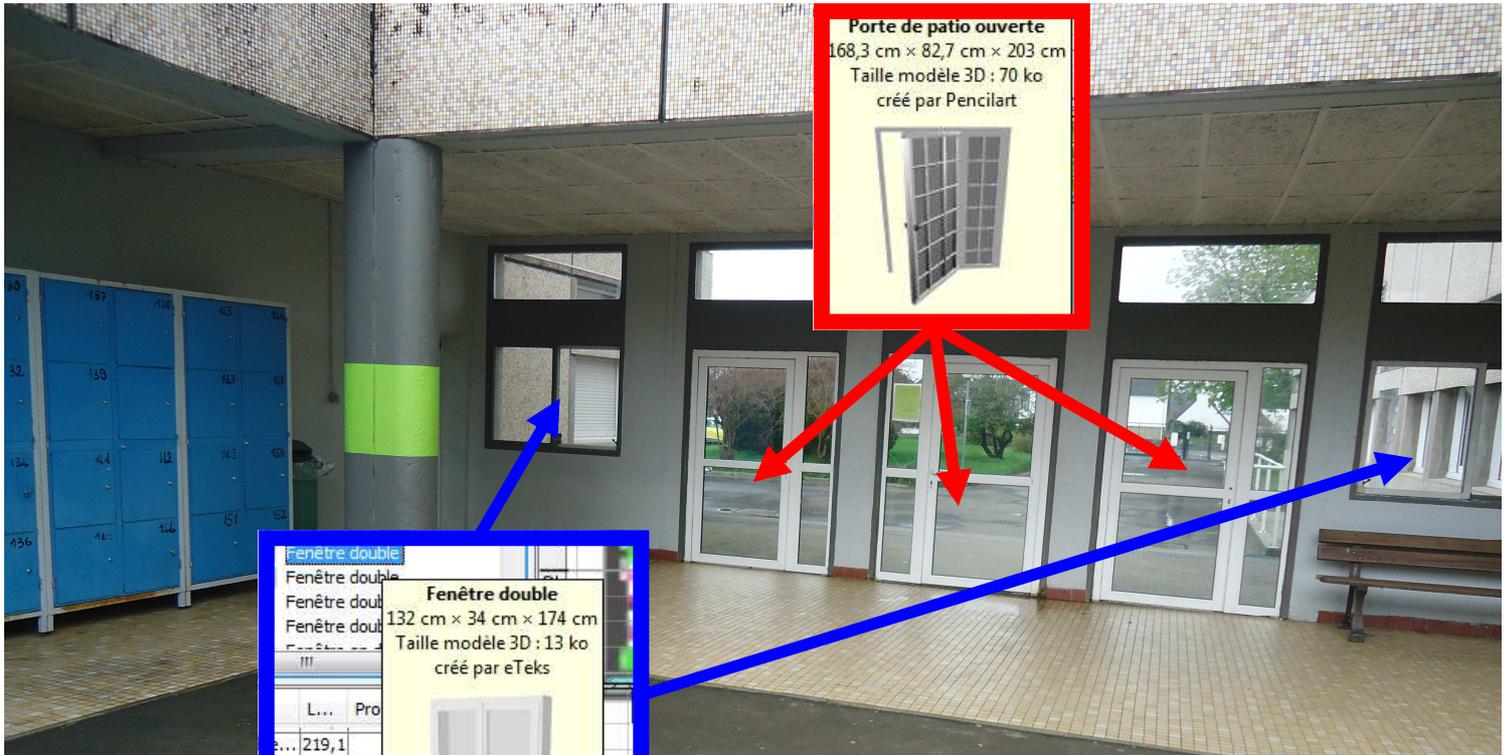


SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager un espace ? Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 11





SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 13



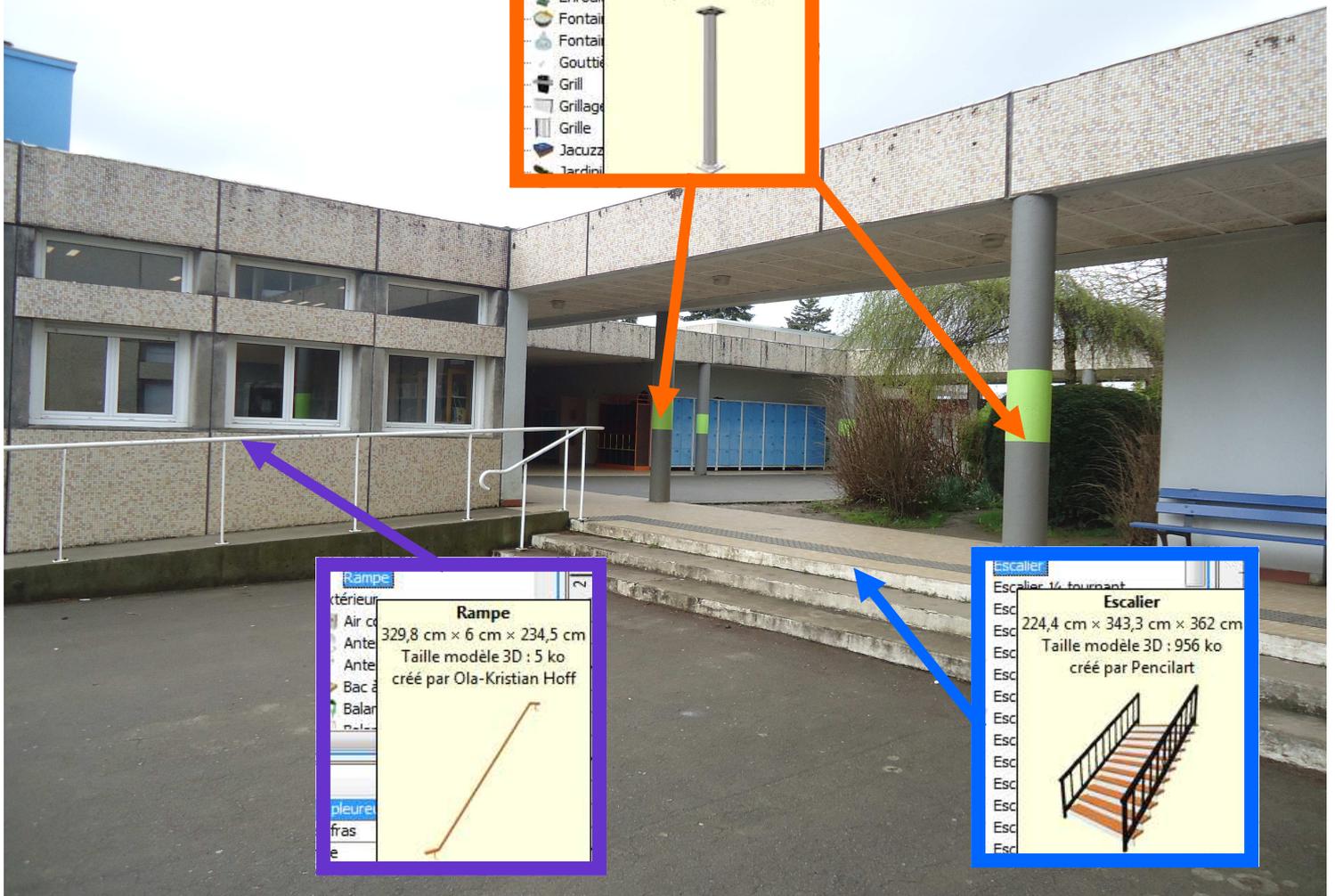
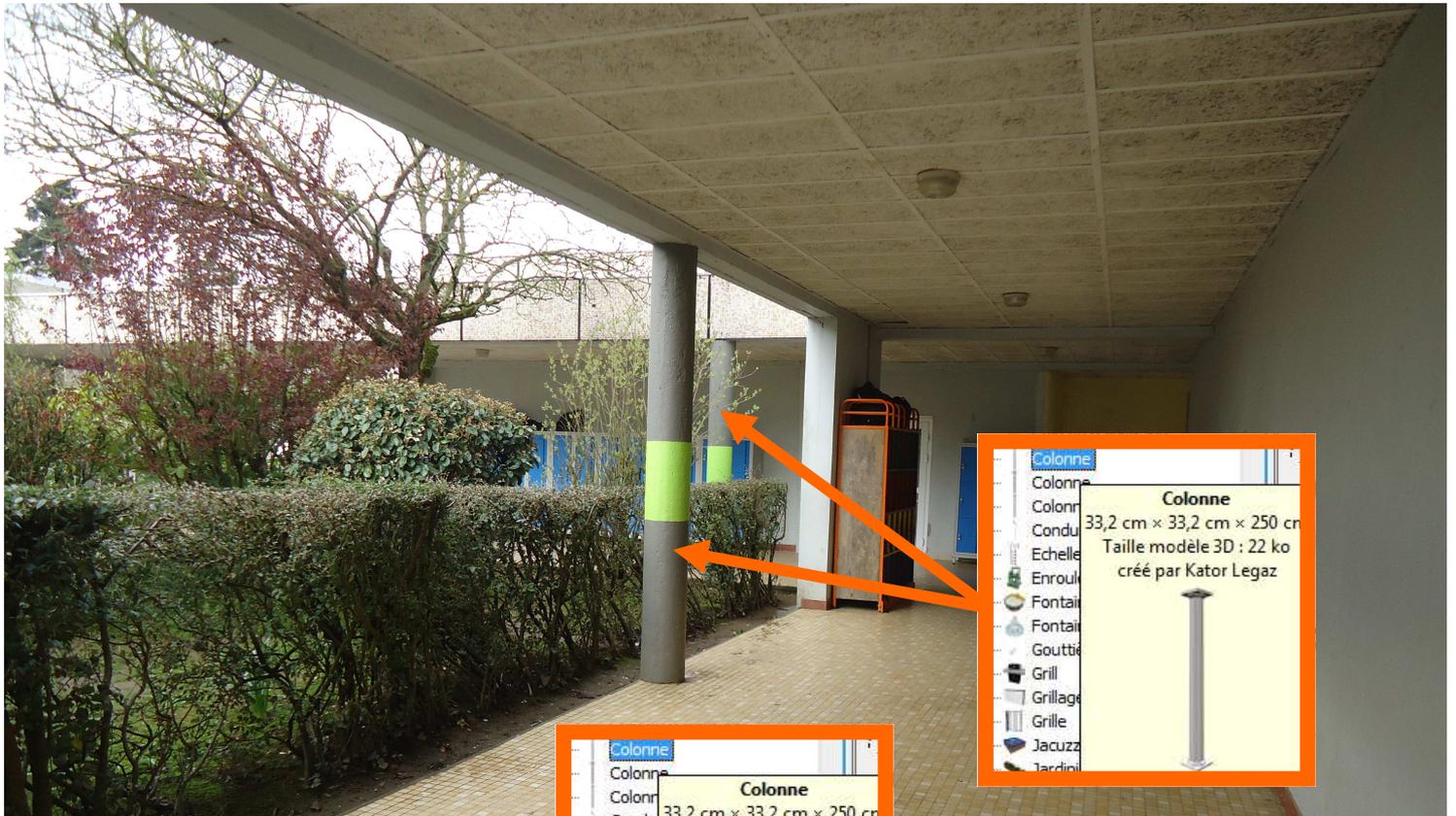


SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 15





SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 16





SWEET HOME AMENAGEMENT EN 3D

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 17





**SWEET HOME
AMENAGEMENT EN 3D**

Modéliser le préau en 3D

Comment aménager
un espace ?
Réaliser la visite virtuelle

RESSOURCE 18

