

Thématiques : Design, Innovation et créativité.

Les objets techniques, les services et les changements induits
dans la société

Problématique :

Comment choisir le bon portail?



Contributions de la séquence au socle commun

DOMAINE 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques

Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques

» Rechercher des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les communiquer en argumentant.

Concevoir, créer, réaliser

» Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.

» S'approprier un cahier des charges

DOMAINE 2 : Les méthodes et outils pour apprendre

S'approprier des outils et des méthodes

» Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées).

» Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet.

DOMAINES 3 et 5 : La formation de la personne et du citoyen - Les représentations du monde et l'activité humaine

Adopter un comportement éthique et responsable.

Éléments de programme

Comment choisir le bon portail ? 🏠

Attendus de fin de cycle / Connaissances et Compétences associées

Thème :
Design, innovation et créativité

» Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des idées en intégrant une dimension design.

Identifier un besoin (biens matériels ou services) et énoncer un problème technique ; 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.

Participer à l'organisation de projets, la définition des rôles, la planification (se projeter et anticiper) et aux revues de projet.

- » Organisation d'un groupe de projet, rôle des participants, planning, revue de projets.

Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.

- » Design.
- » Réalité augmentée.

» Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet communicant.

Thème :
Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société

» Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes.

» Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés.

Lire, utiliser et produire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de dessins ou de schémas.

- » Outils numériques de description des objets techniques.

» Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.

Contributions au Parcours Avenir

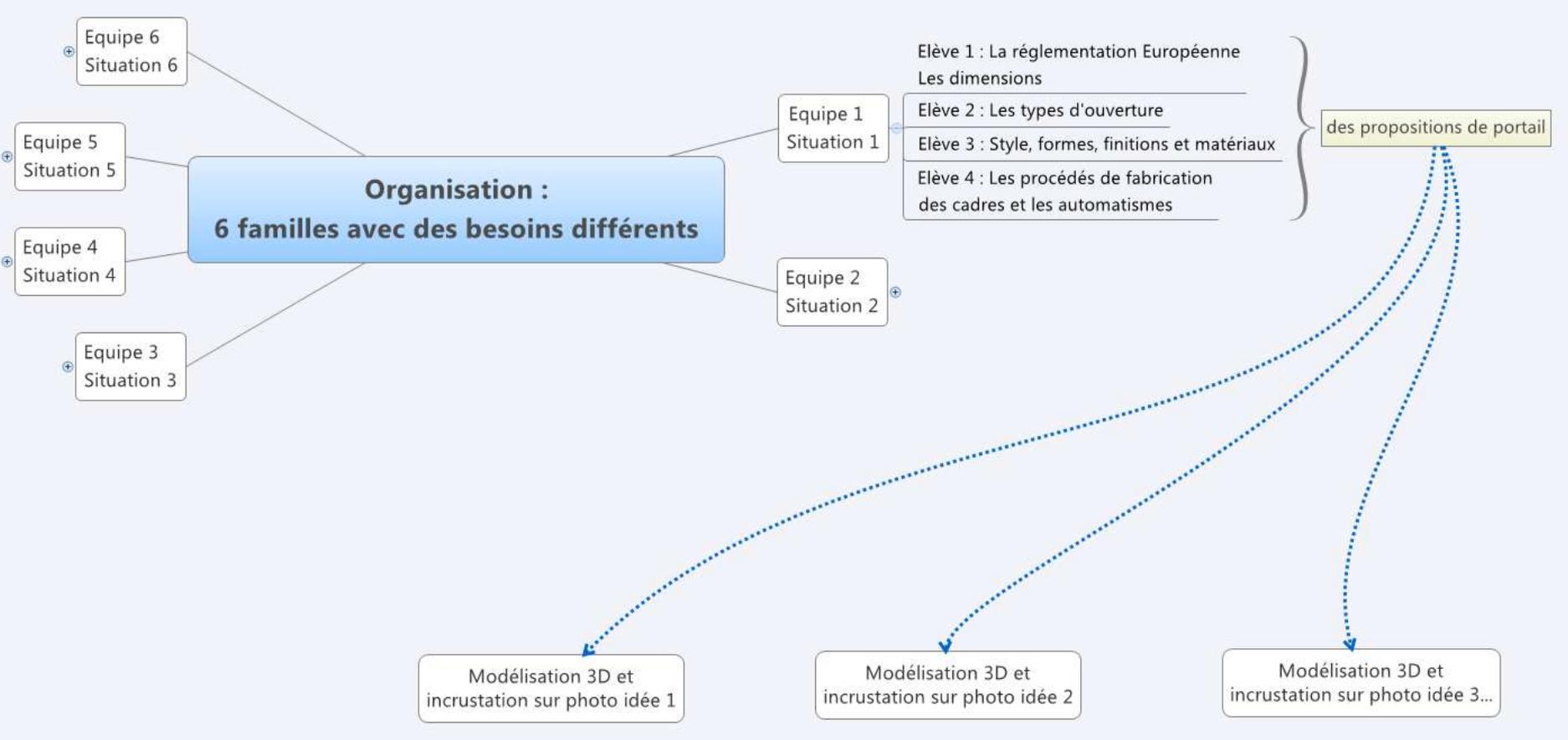
Objectif 1 - Permettre à l'élève de découvrir le monde économique et professionnel (MEP) ;

Objectif 3 - Permettre à l'élève d'élaborer son projet d'orientation scolaire et professionnelle.



Les compétences et connaissances associées seront à définir
en fonction des croisements avec d'autres disciplines
(documentaliste,...)

Organisation dans la classe



Des propositions cohérentes pour chaque situation

B - Les f... large... dans

C - L Selon v... de l'er... choix e... de port... ture co... s'ajoute

D - Quel... Pour... d'es... donc... mais... sieur

E - L 1 - Le... Parfai... - Impu... - Des... - Stru...

F - 1 - Le... Le to... étoil... est a... c'est... Bref

G - Com... Pour... dont... ciné... celle... La m... route

H - Les accessoires

H - Les accessoires

Une série d'accessoires sélectionnés pour leur fiabilité, apporte des fonctionnalités supplémentaires à votre portail motorisé. Vous gagnez encore en confort et en sécurité.

1 - Les éléments de sécurité

Les photocellules*
Si le faisceau invisible est rompu par un obstacle, le fonctionnement du portail est interrompu immédiatement.



Le feu clignotant*
Il signale le mouvement du portail. Il prévient, par exemple, les piétons sur le trottoir de la sortie imminente de votre voiture.



La batterie de secours
En cas de panne de courant, vous pouvez quand même ouvrir votre portail.



2 - Les éléments d'ouverture et de communication

La télécommande
À 2 ou 4 canaux, associée au récepteur adéquat, elle permet également la commande d'autres automatismes de la maison.



Le digicode
Commande extérieure des automatismes par clavier à code.



Le contacteur à clé
Commande extérieure des automatismes sans utiliser la télécommande. Boîtier de sécurité inviolable.



L'interphone digicode radio
En plus de l'interphone radio, un clavier à code sur la plaque de rue pour ouvrir le portail de l'extérieur sans télécommande ni clé.

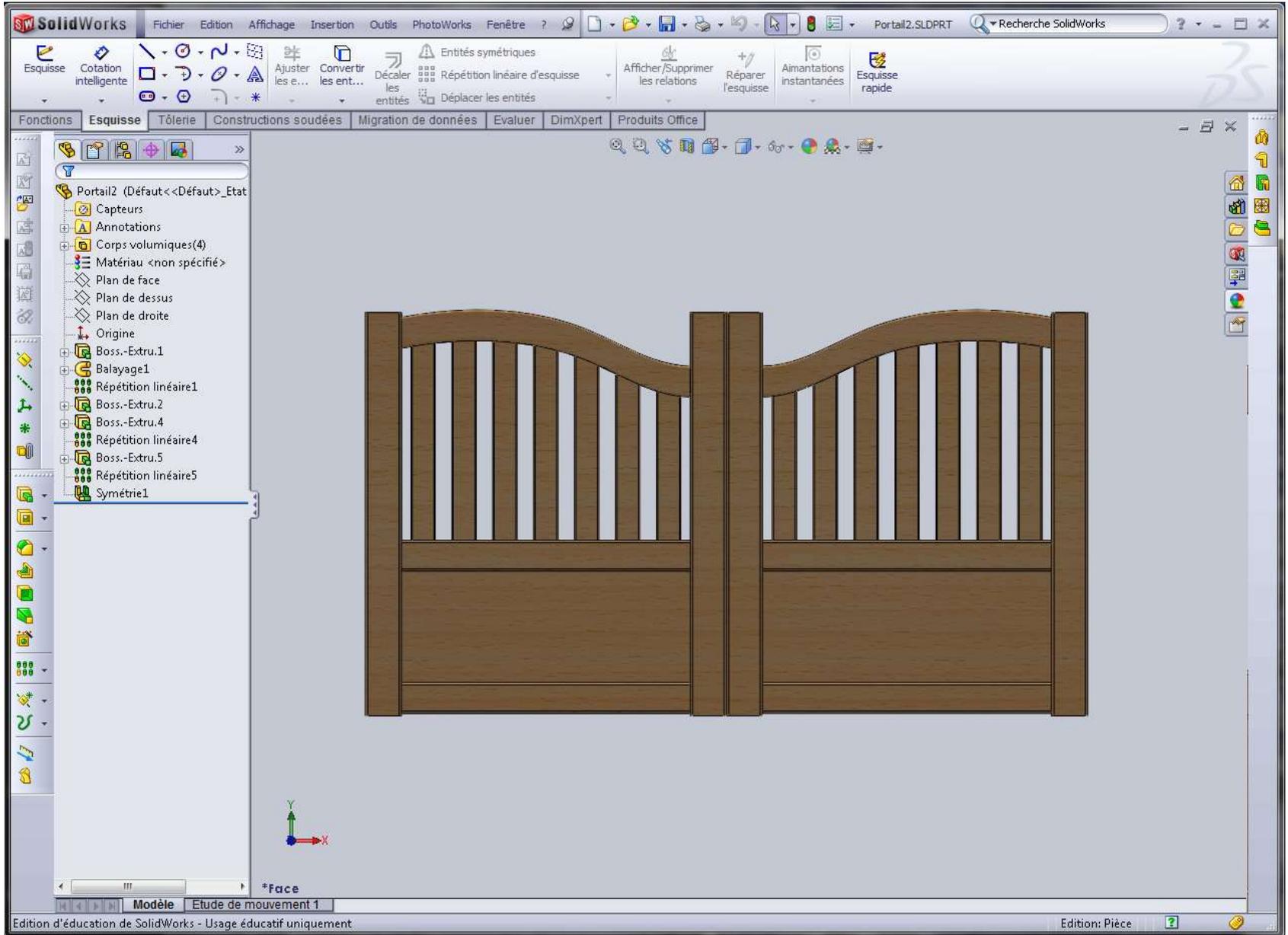


Le vidéophone filaire
Mêmes fonctionnalités que l'interphone... l'image en plus !
Plaque de rue avec caméra et combiné intérieur avec écran.

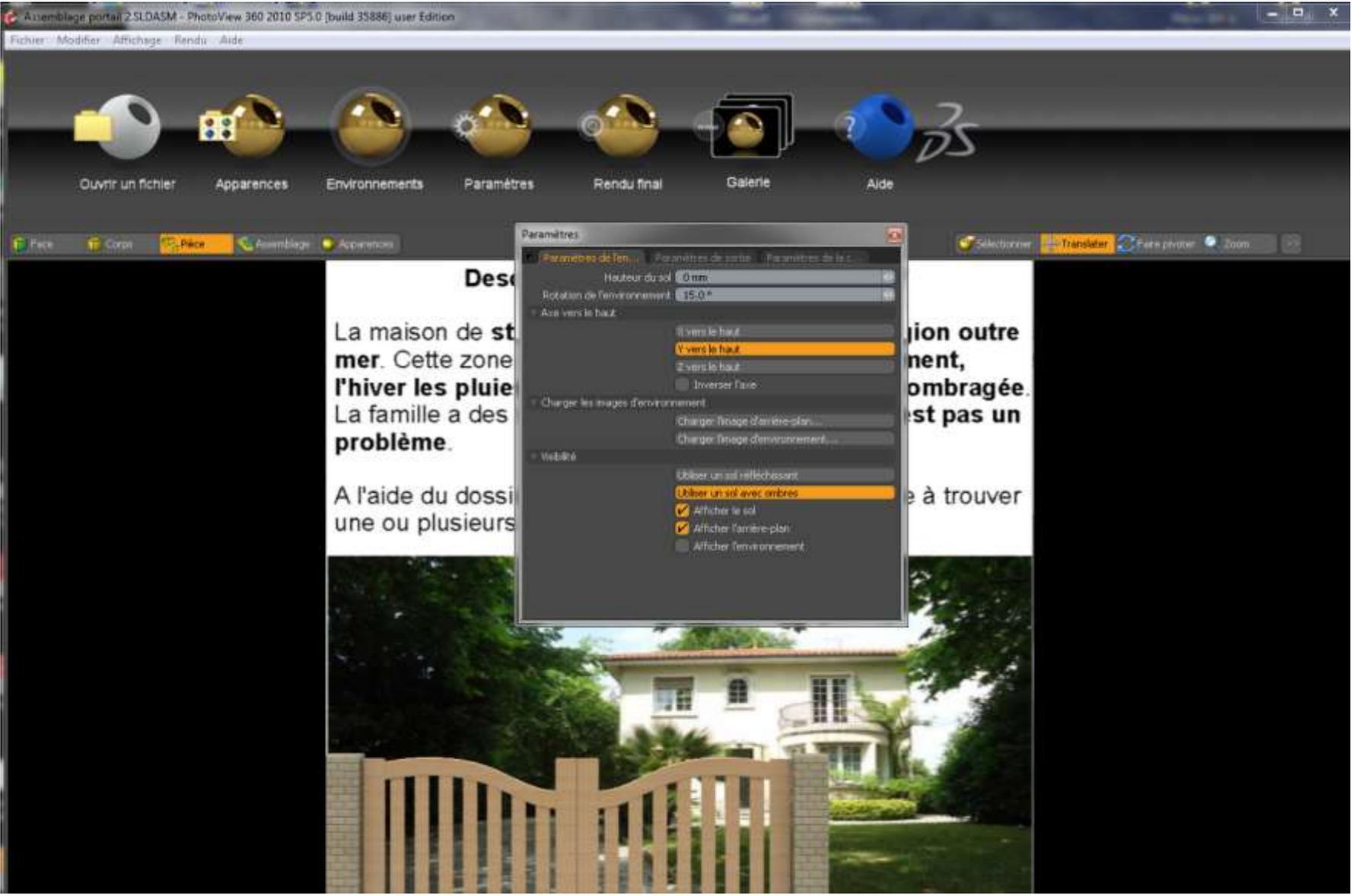


Autres sources
<http://portail-clature.comprendrechoisir.com/comprendre/portail>

Modélisation 3D réalisée ici avec Solidworks



Incrustation et rendu réalisés ici avec Photoview de Solidworks



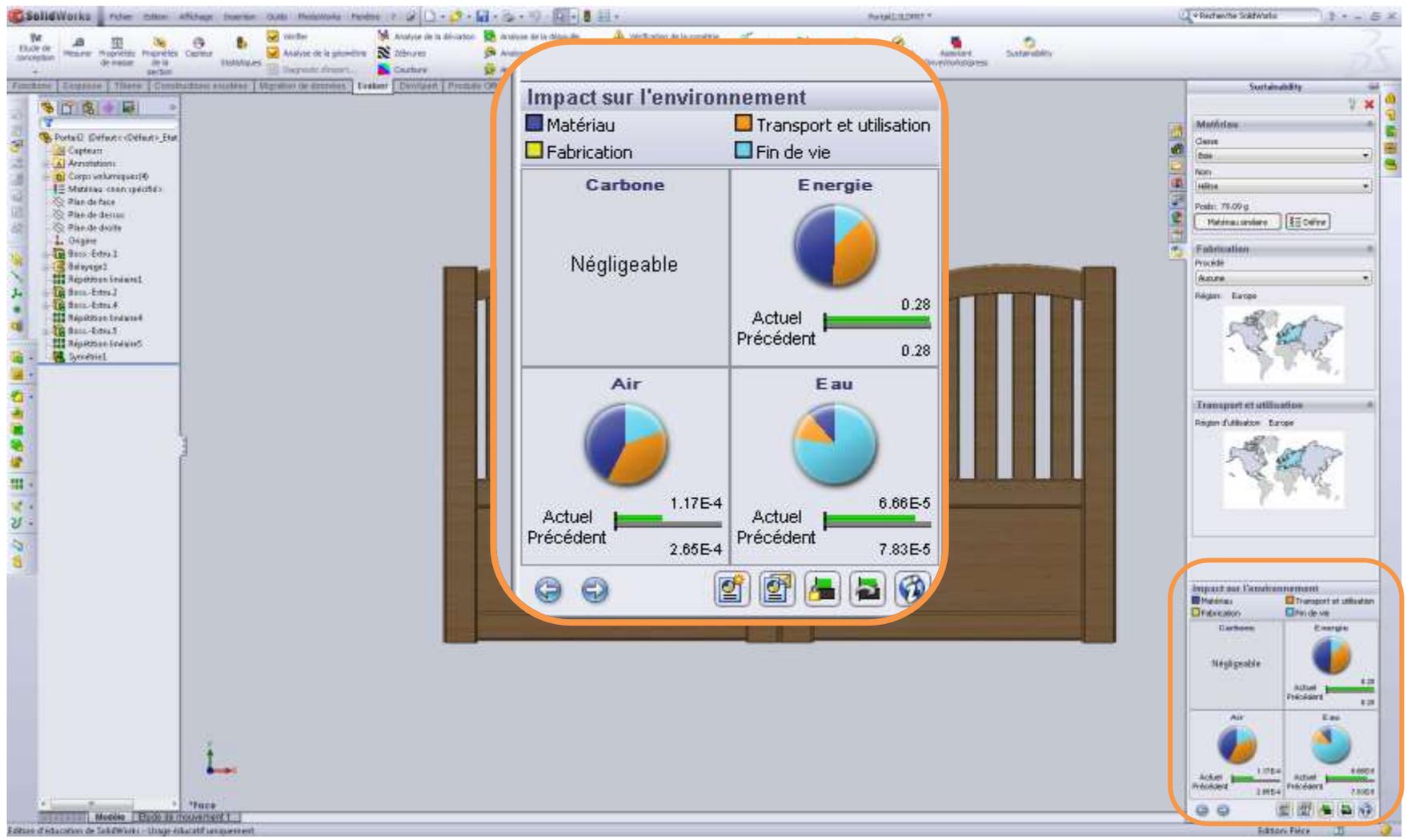


Les documents : [Les ressources](#)

[L'activité](#)

Prolongements possibles

Comparer l'impact environnemental de différents matériaux proposés grâce au module Sustainability de Solidworks



Comment un portail motorisé assure la sécurité des piétons / des habitants ?

- programmation
- commande à distance
- digicode / badge / commutateur à clé
- barrière infra rouge
- interphone / vidéophone
- énergie, chaine d'énergie
- chaine d'information
- simulation du fonctionnement