

CONCOURS EN 3^E

Un abri à vélos

SANDY VRIGNAUD [1]

Voici un projet très concret, motivant à plus d'un titre, puisqu'il avait pour objet l'amélioration du cadre de vie quotidien des collégiens, et qu'il leur a permis de participer à un concours national.

Situé au fond d'une impasse coincée entre la direction départementale de l'Équipement et... la chambre funéraire de la ville, le collège Val-de-Charente de Ruffec n'est signalé que par une petite pancarte hors d'âge et un antique panneau « collège d'enseignement secondaire ». Derrière la grille du collège, une feuille A4 plastifiée placardée sur un panneau d'affichage délabré souhaite la bienvenue, tandis qu'un abri à vélos à bout de souffle semble défier toutes les normes de sécurité. Pas très engageant... [1]

Alors, quand en début d'année j'ai proposé à mes élèves de troisième de s'inscrire au concours Batissiel (voir en encadré), et de réfléchir à des idées de projet, celui qui est ressorti le plus souvent concernait l'amélioration de l'entrée du collège. L'idée de réaliser la maquette d'un abri à vélos était lancée. Mais pourquoi ne travailler que sur l'abri, alors qu'il est évident qu'il manque un panneau d'accueil et d'affichage ?

Huit équipes ont été créées, quatre dans chacune des deux classes de 3^e. Pour plus de simplicité et pour garder un bon climat entre les élèves, j'ai décidé d'inscrire les deux classes ensemble au concours. Ce serait donc un réel travail d'équipe, qui demanderait énormément d'organisation. Évidemment, il suivrait le programme de l'année de troisième et s'inscrirait donc dans une réelle démarche de projet.

Par équipes, les élèves ont ciblé les besoins :

mots-clés

écoconception, réalisation collective

● Réaliser une maquette réelle et/ou virtuelle d'un nouvel abri à vélos qui assure la sécurité et respecte l'environnement ;

● Réaliser un panneau plus haut que celui existant, visible depuis la rue principale, qui permettrait de signaler clairement la présence du collège, et servirait aussi de panneau d'affichage.
● Installer un système d'éclairage de l'abri et du panneau.

Étant donné le nombre conséquent d'élèves (46) et d'équipes à travailler sur ce projet, et pour que les élèves



1 L'entrée actuelle du collège



[1] Professeur de technologie au collège Val-de-Charente de Ruffec (16).

s'investissent dès le départ, j'ai décidé de confronter les idées en organisant un concours interne.

Le concours interne

Le but de ce concours était que l'on se retrouve au final avec un éventail d'idées où puiser les meilleures solutions techniques pour la maquette finale commune.

Les huit équipes avaient au départ les mêmes objectifs, le même matériel, les mêmes machines à disposition et surtout le même cahier des charges (préalablement défini ensemble). La phase académique du concours Batisiel étant fixée au 23 mai 2013, elles devaient avoir terminé leurs travaux (réalisation d'une maquette réelle ou numérique, diaporama) avant les vacances de Pâques, afin qu'à leur retour elles puissent présenter leurs recherches.

Au sein de chaque équipe, les rôles étaient définis : prise de mesures, réalisation de la maquette virtuelle, du dossier numérique, de la maquette réelle.

Dans chaque classe, les quatre équipes ont présenté leurs recherches, expliqué leurs choix de solutions, de matériaux, d'énergie, d'éclairage. Certaines maquettes étaient dignes de professionnels ! Des photos ont été prises **2**, et j'ai présenté à chaque classe le travail de l'autre.

Au final, ce n'est pas *une* maquette qui a été retenue, mais des solutions prises dans plusieurs **3**. Ainsi, chaque élève s'est senti investi, car au moins une des idées de son équipe a été retenue... et je dois dire que j'ai été très étonnée de l'engouement des élèves.

Les solutions retenues :

- Un abri en ossature bois entouré de clins espacés en bois (du douglas), pour permettre l'installation

de pots de fleurs, recouvert d'un toit en pente légère en tôle ondulée, muni d'un puits de jour.

- Un système d'éclairage pour les périodes sombres : des rampes d'éclairage à d'els commandées par un détecteur de présence et d'obscurité, à l'énergie fournie par des panneaux solaires fixés sur le toit.

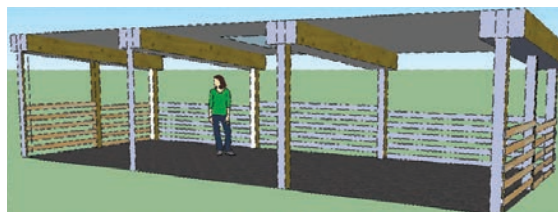
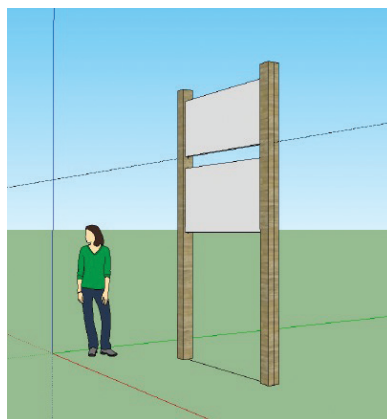
- Des porte-vélos plus simples, mais plus logeables, disposés autrement, de manière à laisser de la place aux quelques deux-roues motorisés.

- Installation d'une gouttière et d'un récupérateur d'eau de pluie.

- Un panneau en structure bois, avec un mini-toit à deux pentes, scellé dans



2 Les maquettes de différents projets



3 La maquette numérique finale

une chape de béton armé, composé de deux parties : l'une, plus haute que le portail, rétroéclairée pour que l'on voie le collège de loin, et l'autre, à hauteur d'homme, servant de panneau d'affichage.

Le concours Batisiel

Dans l'académie de Poitiers, un « salon » est organisé sur fond de deux concours distincts : celui qui mène à la finale nationale (présentation orale par trois élèves devant un jury de professionnels), et un concours interne à l'académie pour récompenser le travail de chaque équipe (tenue et présentation d'un stand par deux ou trois élèves, jurys de binômes d'élèves tournant sur les différents stands...).

Une fois les solutions retenues pour la maquette finale, il a fallu déterminer le rôle de chaque équipe. Après avoir dressé la liste des différentes tâches, j'ai réuni les deux classes pendant deux heures afin qu'ils se les répartissent, et qu'ils écoutent l'intervention du chef de travaux du lycée professionnel Louise-Michel, situé juste à côté du collège, et dont l'une des spécialités est l'écoconstruction en bois. Il leur a expliqué son rôle, donné des conseils, a proposé de recevoir quelques élèves pour une visite des ateliers, et même d'en accueillir, par groupe de six, pour qu'ils fabriquent leur maquette dans les ateliers du LP ! Un « partenariat » était né.

Les élèves ont aussi pris contact avec des entreprises locales qui leur ont apporté leur soutien et de nombreux conseils.

Chaque équipe s'est attelée à la tâche, et y a mis beaucoup d'énergie. Quelques élèves, à tour de rôle, et selon leurs disponibilités (souvent pendant les heures de DP3, durant lesquelles ils ont aussi pu réaliser des fiches métier

– charpentier, par exemple), sont allés dans les ateliers du LP pour réaliser leur maquette, avec l'aide du professeur de la spécialité **4**.

Ce projet a passionné les élèves de troisième, mais pas seulement eux : en effet, des élèves de chaque niveau sont venus mettre la main à la pâte pour les aider à avancer plus vite. Deux élèves de sixième ont aussi été choisis pour jouer le rôle de nouveaux arrivant en vélo au collège et découvrant l'étendue de la catastrophe – le diaporama commençait par une sorte de BD.



4 Les maquettes finales

Le jour J du concours régional

Ce sont donc huit élèves volontaires de troisième, issus des deux classes, qui se sont rendus au lycée du Haut-Val-de-Sèvres à Saint-Maixent-l'École (79) pour concourir face à trois autres équipes de troisième.

Première étape, l'installation du stand. Les élèves avaient tout prévu : la nappe, les graviers, de faux arbres, de la terre et des petites fleurs à mettre dans les pots ! **5** La maquette a donc été mise en scène, et les panneaux de présentation, réalisés par deux équipes, affichés. Les deux élèves jurés ont été convoqués pour une réunion de concertation, et les trois valeureux ont préparé leur oral devant le jury de professionnels.

L'un d'eux est resté quasi muet pendant la présentation – qui était trop longue –, mais ils ont bien répondu aux questions des représentants des différents partenaires.

L'heure des résultats approche, portant le suspense à son comble ; les cœurs se serrent, les visages se tendent... Les élèves du collège Val-de-Charente s'en sont bien tirés, puisqu'ils ont reçu le prix du réalisme et de l'esthétisme pour leur maquette. Elle a suscité de nombreuses questions, et beaucoup d'intérêt, notamment auprès du chef des travaux du lycée nous accueillant, qui nous a dit être intéressé par un éventuel partenariat, quand le projet serait un peu plus avancé.

Les élèves sont rentrés fatigués mais heureux de l'expérience – même

s'ils n'iront pas en finale à Paris défendre leur projet – et de pouvoir annoncer fièrement à leurs camarades qu'ils ne revenaient pas les mains vides, mais avec des gadgets offerts par les partenaires (stylos, carnets, badges, brochures, écouteurs...) et la récompense pour le prix reçu, un iPod Touch pour l'atelier de technologie !

Un bilan très positif, donc. C'est sûr, d'autres élèves du collège participeront à Batissiel, un concours qui génère une ambiance de travail différente, et beaucoup d'enthousiasme. ■

Le concours Batissiel

« Le concours Batissiel récompense la production collective d'une équipe d'élèves autour d'un sujet concernant la construction d'un bâtiment ou d'un ouvrage de travaux publics. Les élèves sont récompensés pour leur démarche, le résultat et la restitution de leurs travaux. » (Extrait du site du concours.)

Organisé par l'Éducation nationale avec le soutien de la Fédération française du bâtiment, l'École française du béton, la Fédération nationale des travaux publics et la fondation BTP+, Batissiel est ouvert aux élèves des classes de 5^e, de 3^e, de 3^e prépa-pro, et depuis cette année de 1^{re} et T^{le} STI2D ou S-SI. Il vise à susciter l'intérêt des élèves pour les métiers du bâtiment grâce à une approche professionnelle. Les élèves doivent produire une réalisation collective prenant en compte la qualité environnementale des ouvrages, la gestion des énergies et des informations, les questions de santé et de sécurité, et le choix des matériaux de construction.

<http://batissiel.information-education.org/>



5 Notre stand