

L'analyse de la valeur environnementale des bâtiments

Niveau : 3^e cycle

Domaine général de formation : Environnement et consommation

Compétence transversale : Exercer son jugement critique

Domaine d'apprentissage :

Science et technologie

Jugez la valeur environnementale des bâtiments

L'architecte américain et l'auteur Malcolm Wells, un pionnier de bâtiments souterrains et de la conception basée sur le design naturel, a créé un système nous permettant d'apprécier la valeur architecturale des lieux où nous habitons, travaillons et jouons. Il identifie la satisfaction que ressentent les gens qui habitent et qui travaillent dans un environnement sain et fonctionnel où le design architectural porte une attention particulière à l'économie d'énergie, au respect des espaces de tranquillité et au sentiment de sécurité.

De nombreux enjeux environnementaux sont associés aux bâtiments et à leur utilisation. Certains de ces enjeux peuvent affecter notre communauté, tandis que d'autres peuvent avoir des répercussions sur l'ensemble de la collectivité. Ces enjeux nécessitent une intervention à grande échelle et ne peuvent être résolus uniquement à l'aide de concepts de construction basés sur l'efficacité énergétique et d'architecture viable sur le plans environnemental. Que votre école ou que votre habitation se situe dans une ville ou dans un milieu rural, ces bâtiments et l'usage que l'on en fait peuvent contribuer aux problèmes environnementaux suivants :

- la pollution de l'eau
- la consommation de l'énergie
- l'épuisement de la couche d'ozone et le réchauffement global
- la contamination des sols
- la destruction de secteurs naturels
- la gestion des déchets solides
- la consommation et la surconsommation des ressources naturelles

La nature est un système très efficace. Selon Wells, si notre système de valeurs était semblable à celui de la nature lorsque nous bâtissons un environnement, nous pourrions vivre en meilleure harmonie avec elle.

Voilà pourquoi Wells a conçu une grille pour nous aider à évaluer les bâtiments dans lesquels nous habitons et les bâtiments que nous allons construire. Elle peut aussi être utilisée pour évaluer un regroupement de bâtiments : votre quartier, un centre commercial, votre municipalité ou comme l'exemple ci-dessous, un regroupement de bâtiments éducatifs tel qu'un campus universitaire. C'est une version simplifiée de tout ce que les systèmes naturels font, disposée de façon à ce que les gens puissent évaluer à quel niveau ce qu'ils font est en contraste avec ces systèmes. « C'est très subjectif et non prouvé scientifiquement, mais », dit Wells, « même s'il triche beaucoup en sa faveur, le message reste le même. Si le pointage final est positif, j'avance; négatif, je recule. »

Comment utiliser cette grille? Wells le démontre en utilisant un campus universitaire. Voici comment il se classe dans la grille d'analyse de la valeur environnementale.

| | -100 toujours | -75 habituellement | -50 parfois | -25 rarement | +25 rarement | +50 parfois | +75 habituellement | +100 toujours | | |
|---|---------------|------------------------------------|-------------|--------------|------------------------------------|-------------|--------------------|---------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Détruit l'air pur | X | X | X | | | | | | Produit de l'air pur | |
| Détruit l'eau pure | X | X | X | | | | | | Produit de l'eau pure | |
| Gaspille l'eau de pluie | | | X | X | | | | | Conserve l'eau de pluie | |
| Ne produit pas de nourriture | | X | X | X | | | | | Produit sa propre nourriture | |
| Détruit les sols riches (agriculture) | X | X | X | X | | | | | Produit des sols riches (agriculture) | |
| Gaspille l'énergie solaire | | X | X | X | | | | | Utilise l'énergie solaire | |
| Ne conserve pas l'énergie solaire | X | X | X | X | | | | | Conserve l'énergie solaire | |
| Brise le silence | | | | X | | | | | Crée le silence | |
| Déverse ses déchets inutilisés | X | X | X | X | | | | | Consomme ses propres déchets | |
| A besoin d'être nettoyé et réparé | X | X | X | X | | | | | S'entretient bien | |
| Ignore le cycle de la nature | | | | X | X | | | | Respecte le cycle de la nature | |
| Détruit l'habitat de la faune | | X | X | X | | | | | Offre un habitat à la faune | |
| Détruit l'habitat humain | | | | | | X | X | X | X | Offre un habitat à l'humain |
| Augmente l'intensité de la météo locale | | | | X | | | | | Modère la météo locale | |
| N'est pas esthétique | | | | X | | | | | Est esthétique | |
| | | Pointage négatif (sur 1500) : -950 | | | Pointage positif (sur 1500) : +100 | | | | | |
| | | Pointage final : -850 | | | | | | | | |

Activité 15 L'analyse de la valeur environnementale des bâtiments

Pour compléter la grille, Wells pose les questions suivantes :

- De quoi avait l'air le terrain avant que les bâtiments et les pelouses ne le recouvrent ?
- Est-ce qu'il était plus sain à ce moment-là ?
- Où se dirige l'eau de pluie maintenant ?
- D'où vient la nourriture ?
- Est-ce que l'énergie solaire est utilisée dans le fonctionnement de l'université ?
- Sinon, d'où vient l'énergie ?
- À quel prix ?
- Où vont les déchets ?
- Est-ce que ces bâtiments s'adaptent aux cycles de la nature, aux saisons ?
- Où est la vie à l'état naturel ?
- Aimerez-vous y passer toute votre vie ?
- Est-ce qu'une journée venteuse et très froide ou une journée extrêmement chaude, est tempérée ou intensifiée par l'architecture de ce campus ?
- Est-ce que le campus de l'université est esthétique ?
- Est-ce qu'il est plaisant à regarder comme un paysage de la nature ?
- Ou est-ce simplement une agglomération des intérêts égoïstes des humains ?

Imaginez : un vaste lieu de savoir bien doté dans un état qui dépend de la qualité de son sol pour la plupart de ses revenus, et qui obtient un pointage négatif sur une échelle de valeur que n'importe quel élève de 3^e cycle comprendrait !

Wells écrit : « Le pointage négatif de moins 850 est la réalité foudroyante en ce qui concerne tous les campus universitaires et de la civilisation qui continue à les produire. Par contre, quand nous visitons un campus universitaire, nous voyons seulement les équipes de football, les grandes pelouses, les bâtiments de brique et une autre génération de jeunes gens qui s'instruisent. Si nous ne voyons pas, comment pouvons-nous comprendre ce que nous faisons ? »

L'analyse de la valeur environnementale des bâtiments

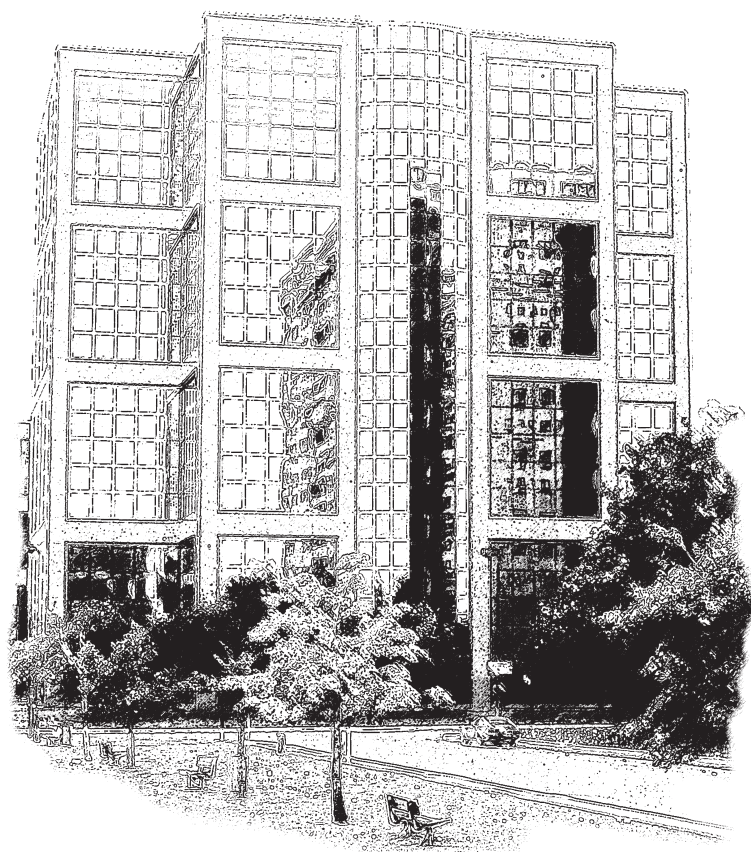
Exercice : Analyser la valeur environnementale d'un bâtiment

Discutez avec les élèves de la manière dont les bâtiments dans lesquels nous vivons et travaillons contribuent aux problèmes environnementaux que connaît notre société. Discutez de chacun des éléments du tableau que Wells a réalisé sur un campus universitaire et réfléchissez à leur signification. Par exemple, si une habitation ou une école est entourée de stationnements pavés avec peu d'arbres ou d'espaces gazonnés, l'eau de pluie se dirigera vers le réseau d'égout pluvial et sera gaspillée. Si votre école n'a pas de programme de recyclage, les déchets vont directement dans un site d'enfouissement sanitaire. Réfléchissez aux façons de réduire l'impact des bâtiments sur l'environnement.

En utilisant la grille, demandez aux élèves d'évaluer un endroit à l'état naturel, et ensuite d'évaluer l'école ou leur maison en utilisant la grille de la page suivante. Quels sont vos critères pour identifier un bâtiment sain? Wells a gracieusement permis la reproduction de ce matériel et, en fait, il vous encourage à faire cette activité.

Sensibiliser les élèves à mieux observer est le but de l'étude de l'environnement bâti. Qu'il s'agisse des promenades dans le quartier, de la chasse aux trésors visuelle, de la lecture des rues, de l'évaluation d'un bâtiment ou de l'utilisation de la grille d'analyse de la valeur environnementale, toutes les activités ont pour but de ralentir les observateurs et les aider à regarder consciencieusement les messages de l'environnement. La grille de Wells est seulement un autre outil dans notre boîte à outils pour aider les jeunes et les moins jeunes à s'arrêter et à penser à l'environnement.

Référence : Wells, Malcolm. *The Absolutely Constant Incontestably Stable Architectural Value System*, Architectural Standard 218 Soft Technology.



Activité 15 L'analyse de la valeur environnementale des bâtiments

Grille d'analyse de la valeur environnementale

| | - 100 toujours | - 75 habituellement | - 50 parfois | - 25 rarement | + 25 rarement | + 50 parfois | + 75 habituellement | + 100 toujours | |
|---|----------------|---------------------|--------------|--------------------------------------|---------------|---------------------------------------|---------------------|----------------|---------------------------------------|
| Détruit l'air pur | | | | | | | | | Produit de l'air pur |
| Détruit l'eau pure | | | | | | | | | Produit de l'eau pure |
| Gaspille l'eau de pluie | | | | | | | | | Conserve l'eau de pluie |
| Ne produit pas de nourriture | | | | | | | | | Produit sa propre nourriture |
| Détruit les sols riches (agriculture) | | | | | | | | | Produit des sols riches (agriculture) |
| Gaspille l'énergie solaire | | | | | | | | | Utilise l'énergie solaire |
| Ne conserve pas l'énergie solaire | | | | | | | | | Conserve l'énergie solaire |
| Brise le silence | | | | | | | | | Crée le silence |
| Déverse ses déchets inutilisés | | | | | | | | | Consomme ses propres déchets |
| A besoin d'être nettoyé et réparé | | | | | | | | | S'entretient bien |
| Ignore le cycle de la nature | | | | | | | | | Respecte le cycle de la nature |
| Détruit l'habitat de la faune | | | | | | | | | Offre un habitat à la faune |
| Détruit l'habitat humain | | | | | | | | | Offre un habitat à l'humain |
| Augmente l'intensité de la météo locale | | | | | | | | | Modère la météo locale |
| N'est pas esthétique | | | | | | | | | Est esthétique |
| | | | | <i>Pointage négatif (sur 1500) :</i> | | <i>Pointage positif (sur 1 500) :</i> | | | |
| | | | | Pointage final : | | | | | |