

Evaluer par l'approche environnementale

SAE 3.2 CPD

Introduction :	2
Synthèse des données :	3
Méthode de choix :	4
Argumentaire :	5
Pistes d'amélioration :	6
Quantification environnementale des pistes d'améliorations :	6
Conclusion :	7
Annexe:	7

Introduction :

Dans le cadre de cette SAE, chaque groupe a d'abord sélectionné un logement pouvant accueillir l'organisation d'une soirée étudiante. Une fois ces logements identifiés, l'objectif est de les comparer entre eux afin de déterminer lequel représente la solution la plus adaptée. Cette comparaison doit tenir compte à la fois des dimensions économiques, environnementales et sociales, afin d'aboutir à un choix cohérent et justifié.

Pour mener cette analyse, nous avons rassemblé les données essentielles fournies par chaque groupe : loyer, surface, localisation, consommation d'électricité et d'eau, émissions de CO₂, production de déchets et coût annuel lié à l'événement. L'utilisation d'une matrice de décision multicritère permet ensuite d'évaluer objectivement chaque logement grâce à un système de coefficients et de notes, offrant une méthode fiable pour hiérarchiser les logements proposés.

Cette approche nous permettra finalement de sélectionner le logement le plus pertinent parmi ceux initialement choisis par les différents binômes.

Synthèse des données :

Loyer charge surface, localisation,

Synthèse données - Ahgaash et Heinrich

Pour notre part, nous avons choisi le changement de Heinrich Toutah qui habite à Damigny, Allée Henri Moissan pour une surface total de 18.3m². Le loyer avec les charges est de 283.16€

Synthèse données - Hugo et Johan :

Concernant le choix du logement, celui de Johan ne pouvait pas être choisis car déjà pris par son colocataire (Léo Truquet). Nous avons donc choisi le logement d'Hugo, qui habite sur Damigny, Allée Henri Moissan. Avec une surface de 18 m² pour un loyer de 267€. Etant dans un bâtiment de logements, l'apartement ne compte pas de compteur dédié mais général avec des charges fixes.

Synthèse données - Enzo et Louise :

Pour notre logement, nous avons choisi celui de Enzo, un studio étudiant situé sur le pôle universitaire d'Alençon. Il s'agit d'un petit appartement meublé d'une surface totale de 12 m², comprenant un lit, un bureau, une armoire, un lavabo, ainsi qu'un réfrigérateur et un micro-ondes. Les autres équipements tels que la cuisine, les toilettes et la douche sont partagés entre les résidents du bâtiment. Le loyer, charges comprises, s'élève à 296,36 € par mois. Ce logement, bien que compact, présente l'avantage d'être situé directement au sein du campus, ce qui limite significativement les déplacements quotidiens. Sa faible surface et son équipement réduit impliquent une consommation électrique modérée, mais ses espaces communs et son environnement étudiant limitent sa capacité d'accueil pour une soirée.

Synthèse données - Lamine et Justicia

Pour ce groupe, le logement retenu est celui de Justicia, situé à Alençon, rue Cazault. Il s'agit d'un appartement étudiant dont le loyer mensuel, charges comprises, s'élève à 290 €. La surface habitable proposée est de 18,75 m², ce qui en fait l'un des logements les plus spacieux parmi ceux analysés. L'emplacement, proche du centre-ville, facilite l'accès aux commerces et aux points de rassemblement, mais implique également des déplacements légèrement plus longs selon les activités prévues.

Méthode de choix :

Nous avons choisi la matrice de décision car cela permet de voir sous forme de chiffre. Avec des coefficients on peut ajouter de l'importance à certains critères.

Les coefficients sont de 1 à 3 avec 1 peu important et 3 très important. Et le niveau de choix s'effectue sur une échelle de 1 à 5 sachant que 1 est le pire et 5 le meilleur.

Les critères de choix pour la matrice sont :

- le loyer : nous avons mis un coefficient de 2 car il possède de l'importance dans l'aspect économique et pas environnement
- la surface : nous avons mis un coefficient de 1 car cela léger impact le confort donc l'aspect social.
- la localisation nous avons mis un coefficient de 1 car cela léger impact le confort donc l'aspect social.
- consommation électrique : nous avons mis un coefficient de 3 car il possède de l'importance dans l'aspect économique et dans l'aspect environnement.
- consommation d'eau : nous avons mis un coefficient de 3 car il possède de l'importance dans l'aspect économique et dans l'aspect environnement.
- émission de CO2 : nous avons mis un coefficient de 3 car il possède de l'importance dans l'aspect économique et dans l'aspect environnement.
- Coût pour une soirée : nous avons mis un coefficient de 2 car il possède de l'importance dans l'aspect économique et pas environnement.

Matrice	loyer	surface	localisation	consommation électrique	consommation d'eau	émission de CO2	coût pour un an de soirée	masse de déchet	Total
Lamine-Justicia	2	4	2	0	0	0	3	0	16
Johan-Hugo	4	2	4	4	2	3	2	1	48
Heinrich-Ahgaash	3	3	4	3	3	4	1	3	54
Enzo-Louise	1	1	3	2	4	2	4	4	50
coefficient	2	1	1	3	3	3	2	3	

Donc à l'issue de la matrice de décision, c'est le logement de Heinrich qui a été choisi car à la fin, il obtient la meilleure note qui est de 54.

Argumentaire :

Nous avons, tout d'abord, écarté le logement de Lamine et Justicia par manque de données. Concernant les 3 derniers logements il y a également des erreurs de calculs réalisés par chaque groupe ce qui fausse certains résultats. Malgré tout celui qui obtient le plus de points lors de cette analyse sur matrice est le logement de Heinrich. Ils le possèdent le meilleur compromis entre tous les critères que nous avons évalué.

Pistes d'amélioration :

Nous pourrions améliorer notre soirée en augmentant le confort en rajoutant du mobilier comme des canapés qui permettront aux invités de s'asseoir ainsi que valoriser l'aspect social. Nous pourrions aussi diversifier les activités proposées pour s'adapter au goût de chacun. La qualité du repas pourra être perfectionnée, en utilisant moins de produits transformés avec de meilleurs nutriscores.

Pour réduire l'impact environnemental de l'organisation, nous pourrions diminuer les déchets en achetant en vrac et des produits issus de circuits courts. De plus, les appareils électroménagers pourront être changés pour d'autres avec un meilleur rendement. De plus, l'achat/location d'un véhicule de société plus récent permettra de réduire la consommation et les émissions de CO². Un tri des déchets sera mis en place pour une meilleure gestion et revalorisation des déchets. Les produits ménagers seront remplacés par des produits naturels afin d'abaisser la production de polluants. L'entreprise pourra mettre en valeur en récompensant les participants qui viennent à la soirée via des moyens de transports doux (marche à pied, vélo...).

Enfin, la piste d'amélioration qui réduira le plus les dépenses et l'impact environnemental de la soirée serait de diminuer la consommation d'alcool de chaque participant. En effet, on constate que sur les différents logements, c'est globalement ce qui est le plus impactant.

Quantification environnementale des pistes d'améliorations :

En achetant en vrac et local, nous réduisons l'impact environnemental en passant de 6500kg de déchets annuels à 3250kg, c'est-à-dire une diminution approximative de 50%.

Actuellement, notre véhicule consomme 115g de CO² par km, nous réduisons l'impact environnemental en passant d'un véhicule thermique à véhicule électrique (qui émet 0g de CO² par km) ou à l'éthanol (qui est quasiment neutre).

Nous pouvons réduire la consommation d'alcool de 0.75L par personne à 0.3L ce qui nous permettra de réaliser une baisse de 40% de notre consommation de CO². Nous nous trouvons actuellement à $3.4 \times 7 = 10,4$ kg eq de CO² par soirée et nous pouvons réduire à $10,4 \times 0.4 = 6.24$ kg eq de CO².

Nous utilisons des appareils à consommation énergétique de classe E, F, on pourrait le remplacer par des appareils à consommation énergétique de classe A, B selon l'échelle de rendement énergétique.

Conclusion :

Cette comparaison des différents logements à l'aide d'une matrice de décision nous a permis d'évaluer les solutions de manière globale, en prenant en compte à la fois le coût, le confort et les impacts environnementaux. Malgré quelques limites dans les données disponibles pour certains logements et quelques erreurs de calcul initiales, l'outil reste pertinent pour hiérarchiser les options et faire ressortir les tendances principales.

Au terme de cette analyse, le logement de Heinrich apparaît comme le meilleur compromis : il obtient le score le plus élevé dans la matrice et présente un équilibre intéressant entre loyer, surface habitable, consommation d'énergie, émissions de CO₂ et production de déchets. D'autres logements sont plus performants sur certains critères isolés (par exemple la masse de déchets ou la consommation d'électricité), mais aucun ne combine aussi bien l'ensemble des aspects économiques, environnementaux et pratiques.

Cette approche montre l'intérêt d'utiliser des outils d'aide à la décision pour intégrer dès le départ la dimension environnementale dans le choix d'un logement. Les pistes d'amélioration identifiées, comme la réduction des déchets, l'utilisation d'appareils plus efficaces ou le recours à des véhicules moins émetteurs, montrent également

qu'il est possible de faire évoluer ce logement vers une organisation encore plus respectueuse de l'environnement, sans remettre en cause le choix initial.

Annexe:

Présentation des logements choisis et comparaison				
	Enzo-Louise	Heinrich-Ahgaash	Johan-Hugo	Lamine-Justicia
Loyer en €	296,36	283,16	267	290
Surface en m ²	12	18,3	18	18,75
Adresse	Pole universitaire de montfoulon	Allée Henri Moissan	Allée Henri Moissan	Rue Cazault
Assurance (€/an)	55,4	35	33	48
Charges	compris dans le loyer	83	67	80
domicile -> Klub (km)	13,1	18	18	18
domicile -> Lipstik (km)	18,8	12,5	12,5	15,6
domicile -> supermarché (km)	2,1	2,6	2,6	0,8
Total	34	33,1	33,1	34,4
Type d'activité	Jeux de société	83,9	83,9	Jeu de cartes
Type d'achat du véhicule	Payé comptant/ Amorti	165,2	165,2	En Credits
Véhicule de société	Peugeot Expert Tepee	297,3	297,3	Mercedes Class V
Consommation en L	7,5	546,4	546,4	12
Type de carburant	Diesel	Diesel	Diesel	Essence
Coût par ans (en €)				
Repas	3415	2040	5005	15000
Accessoire	379,33	96,59	49,82	86,05
Boissons	8395	25170	21870	2750
Trajet	925,2	2470	4288	None
Total	13114,53	29776,59	31212,82	17836,05
Etude sur un an				
Masse déchet (kg)	1273,326	6500	55	1920
Rejet (tonne eq CO2/an)	54,33	6,615	7,9	0,201
Consommation d'électricité KWH	2100	478	163,5	3592
Eau (en L)	19560	23470	26000	22568