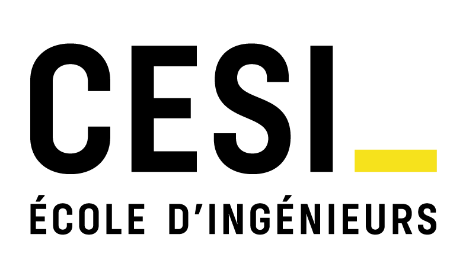
**L’échange de valeur et de connaissance via une alternance chez HUTC**



**Table des matières**

[Historique 2](#_Toc192623252)

[Intégration 2](#_Toc192623253)

[Étonnement 3](#_Toc192623254)

[Swot 3](#_Toc192623255)

[Process/méthodologie : 4](#_Toc192623256)

[RSE 6](#_Toc192623257)

[Proposition d’amélioration 9](#_Toc192623258)

[Conclusion : 10](#_Toc192623259)

## Historique

Une image contenant ciel, plein air, nuage, route

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Les Bâtiments de l’entreprise

Héli Union Training Center (HUTC) est une entreprise spécialisée dans la formation de pilotes d’hélicoptère, couvrant plusieurs domaines clés tels que l'armée, la sécurité civile et le pilotage privé. Cette formation est dispensée à travers différents moyens, incluant des cours théoriques, des vols réels et des simulations.

À l'origine, HUTC a été créé par Héli Union, une entreprise qui assurait également la maintenance et la mise à disposition d'hélicoptères.

Depuis quelques années, Héli Union ainsi que HUTC ont été rachetés par Sabena Technics, un groupe regroupant plusieurs entreprises du secteur aéronautique. À la suite de cette acquisition, Héli Union a été renommé Sabena Technics Helicopter, tandis que HUTC a conservé son nom. Cependant, nous avons adopté une nouvelle charte graphique pour nous aligner sur l’identité visuelle du groupe.

HUTC est situé sur l’aéroport d’Angoulême, un choix stratégique pour plusieurs raisons :

* Son positionnement géographique avantageux en France, facilitant les déplacements.
* Les caractéristiques de l’aéroport, qui étant donné son manque d’activité « civile » sont idéales pour une PME.

Autrefois ouvert au public, l’aéroport accueille aujourd’hui principalement Airbus, un aéroclub et HUTC.

## Intégration

J’ai eu la chance d’intégrer l’entreprise HUTC durant mon alternance en Génie Electrique et Informatique Industrielle en tant que technicien simulateur et personne en charge de l’informatique en aout 2022, durant 2 année j’ai pu apprendre à démarrer et faire la maintenance des simulateurs ainsi que me former sur la partie informatique.

Cette année scolaire j’ai eu la chance de continué mes études dans l’école d’ingénieur de CESI a la couronne en continuant mon alternance dans la même entreprise, aujourd’hui je m’occupe de quasi tout l’informatique sur site tel que le réseau, les serveurs, les PC des employés et les services externes : un ERP, un site de e-learning et un WordPress servant de site vitrine.

Ces plusieurs années d’expérience en informatique ont été l’occasion de me former dans de nombreux domaine divers pour lequel je n’aurais pas eu la chance de toucher dans une autre alternance.

Cela a aussi été l’occasion de découvrir le monde de l’entreprise et ces exigences.

## Étonnement :

### SWOT

C’est un tableau a double-entrée qui permet de représenter des forces et des faiblesses en fonction de facteur extérieur et intérieur.

De mon de vu voici le SWOT qui va avec l’entreprise HUTC :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Localisation/effet | **Positif** | | **Négatif** | |
|  |
|  |
|  |
| **Interne** | Forces | | Faiblesse | |  |
| Diversité : civil, militaire | | Besoin de connaissance et loi/audit à respecter | |  |
|  |  |  |
| Formation de A à Z(cours/simu/hélico) | | Trouver des contrat et opportunité | |  |
|  |
| **Externe** | Opportunité | | Menaces | |  |
| Impact mondiale | | Délocalisation | |  |
| Formation d'armée | |  |  |  |
| Pays qui commence à développer leur sécurité civile | | Formation internes a l'armée | |  |
|  |

### Process/méthodologie :

Pour moi une entreprise est composée comme un être vivant avec plusieurs membre et organes qui évoluent et s’entraides pour évoluer.

Voici comment l’entreprise HUTC est organisée, je vais aussi détailler mon rôle via l’informatique pour les différentes parties.

#### Partie direction

C’est la partie qui dirige les autres elle est composée de notre directeur Monsieur Hervé Maugis et d’une partie ressource humaine.

Pour cette partie le principal besoin informatique est la résilience des données pour se protéger d’une cyber-attaque.

#### Partie instruction

C’est le cœur de HUTC ou il y a les plus de valeur ajoutée pas c’est principalement par ça que passe la formation de pilote.

Une image contenant texte, logiciel, Logiciel multimédia, Icône d’ordinateur

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Le site de E-learning

Cette partie a besoin de locaux et d’équipement informatique qui fonctionnent tous les jours pour dispenser les cours ainsi qu’une infrastructure WEB pour dispenser les cours aux élèves qui ne sont pas sur site.

#### Une image contenant Pièce auto, motocyclette, intérieur, voiture Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.Une image contenant intérieur, mur, ingénierie, avion Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.Partie simulateur

Le simulateur FTD ffefefefsfsdfssssssdddFTDFTD

Le simulateur FFS

Cette partie est aussi très importante car elle permet des former les pilotes dans de très nombreuse conditions de panne et de météo sans aucun risque,

Dans l’entreprise il y a deux simulateurs :

* Un FTD qui est un simulateur d’EC135
* Un FFS qui simule un AS365 aussi appelé dauphin

FTD (Flight Training Device) et FFS (Full Flight Simulator) représentes des niveaux de simulation : « Classique » pour le FTD et « avancée » pour le FFS.

Ces niveaux sont atteints par la qualité de la boucle de vol (données et simulation de l’hélicoptère), la qualité graphique et les angle de vue, le déplacement via une partie motion et l’utilisation d’équipement réel utilisés dans les simulateurs.

Une image contenant léger

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Une image contenant motocyclette, personne, levier, intérieur

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Visuel du FFS en cours de calibration

Commande Réel du FFS

Au niveau informatique cette partie a besoin de résilience et de sauvegardes des données car il a beaucoup de documentation liée à la maintenance des simulateurs du à leur niveau de complexité technique et d’un ERP pour suivre et organiser la maintenance.

##### Sous partie informatique

Une image contenant texte, mur, intérieur, meubles

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Le bureau des techniciens

Par simplicité la partie informatique de l’entreprise et contenu dans la partie simulateur car les collaborateurs qui s’occupent de l’informatique sont avant tout des techniciens simulateurs.

Historique :

Auparavant HUTC passait par de l’infogérance totale pour déléguer entièrement la partie informatique a une entreprise externe mais en 2021 il y a eu une cyberattaque via ransomware qui a forcé HUTC à changer complètement l’infrastructure réseaux pour se détacher de sa maison mère Héli Union et devenir plus sécurisé, depuis tout est gérée en local et via une infogérance de TDI-Service, une entreprise d’infogérance située à Angoulême.

Cette partie est le cœur invisible de HUTC car il permet à toute les autres de fonctionner de manière productive et sécurisée.

#### Une image contenant hélicoptère, transport, avion, véhicule Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.Partie hélicoptère

Une image contenant transport, avion, véhicule, sol

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Hélicoptères Cabri

Hélicoptère EC135

HUTC utilise des hélicoptère EC135 qui sont le même modèle utilisé par certaine armée et sécurité civile ainsi que des cabri qui sont des hélicoptères d’entrainement.

Une image contenant texte, carte

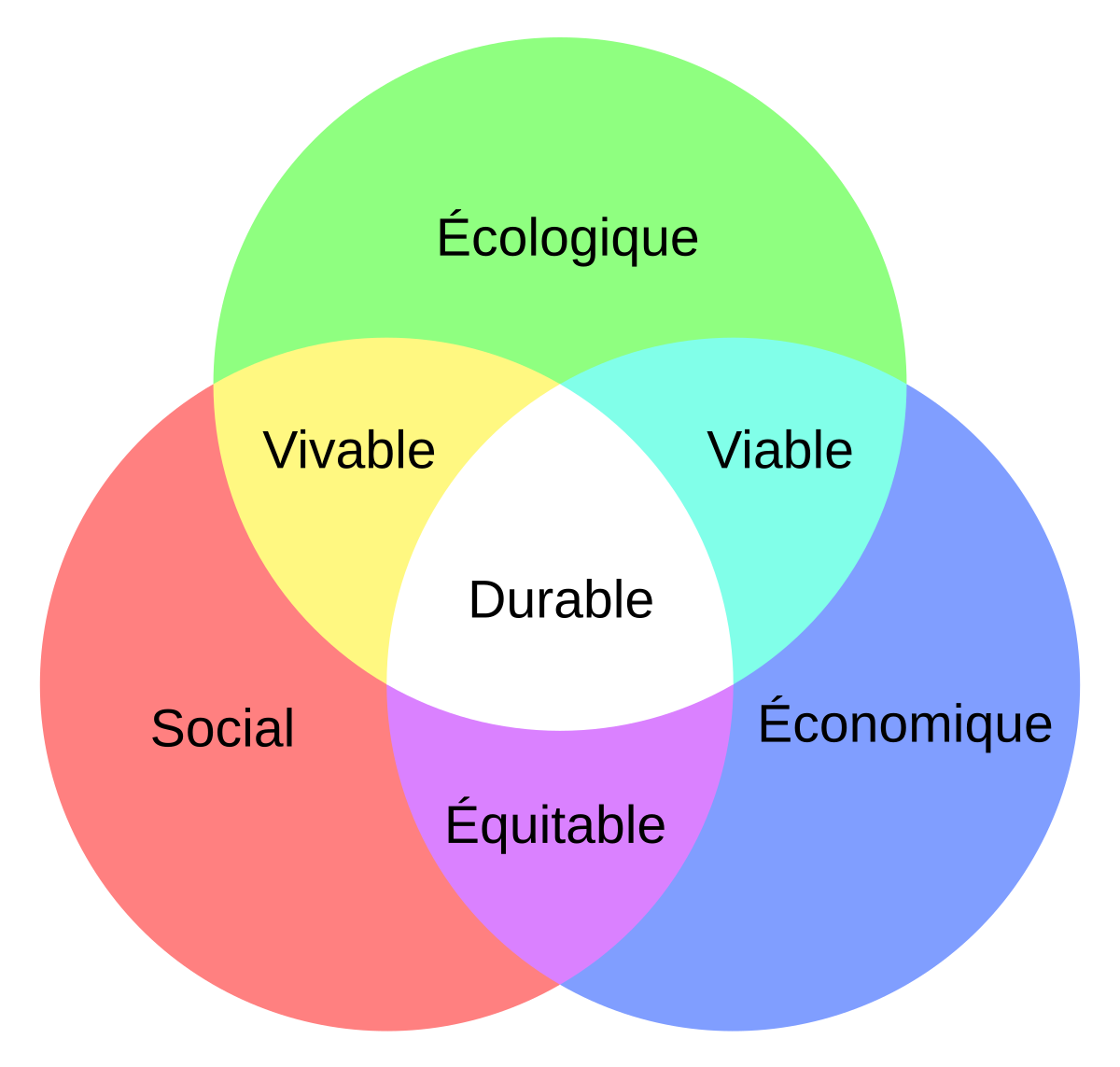
Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Contenu personnalisé sur ForeFlight, l’application principale des EFB

Pour ces deux modèles le besoin reste le même : pouvoir savoir leur position en temps réel si jamais il y a un problème via un projet de localisation par ADSB(localisation d’aéronef collaborative) dans lequel j’ai pris par en installant une antenne sur le toit, il faut aussi avoir accès a la documentation aéronautique tel que des cartes et des procédure via des EFB ( Electronic Flight Bag) qui sont des tablette que je manage a distance pour qu’elle soit prêtes et conforme pour les vols.

### RSE

Le RSE(Responsabilité Sociétale des Entreprises ) défini la place des entreprise dans le développement durable, ceci est important car c’est par elle que beaucoup de chose passe pour les trois domaine du développement durable : Environnent ( avoir une démarche écologique ), économie( créer des richesse ) et social ( satisfaire des besoin humain essentiel tel que la santé, l’éducation et l’emploi ).



**Analyse selon les trois piliers du développement durable**

#### Social :

Dans HUTC il y a un environnement de travail agréable et à échelle humaine, favorisant les échanges entre employés. L’entreprise compte un grand nombre de collaborateurs étrangers, rendant l’anglais indispensable au quotidien. Cela donne lieu à des anecdotes et à un enrichissement culturel intéressant.

##### Turnover

* Le socle administratif reste stable sur le long terme.
* En revanche, les pilotes et instructeurs ont un turnover d’environ 2 à 3 ans, ce qui est courant dans le secteur aéronautique.

##### Impact local

HUTC travaille avec de nombreuses entreprises locales pour divers services :

* Maintenance des locaux (climatisation, énergie, informatique).
* Certification et formation.
* Hébergement, déplacements et restauration.
* Organisation d’événements.

Niveau financier cela se représente un million d’euro par mois investi.

HUTC et dans le domaine de la défense car nous formons des pilotes militaires, néanmoins nous formons aussi des pilotes pour la sécurité civile et la gendarmerie/police de plusieurs pays.

#### Économique :

* Un besoin constant en hélicoptères : leur maniabilité dans toutes les situations par rapport aux avions les rend incontournables. Ils ne nécessitent pas de pistes d’atterrissage et ils seront toujours utiles
* Formation continue : les formations/qualifications des pilotes doivent être régulièrement mises à jour, assurant une demande constante en formation.
* Financement de l’économie locale

#### Environnement :

L’impact principal pour toutes les entreprises de l’aéronautique sur l’aspect écologique est la consommation de carburant fossile.

Il y a deux types de carburant principaux :

* 100LL (essence aviation de haute qualité).
* Kérosène (diesel aéronautique).

il y a des solutions tel que le Carburant SAF (Sustainable Aviation Fuel)créer à partir de ressource moins polluante, il constitue une alternative plus écologique néanmoins niveau écologique ce n’est pas forcément une solution viable car pour créer ses carburant artificielle il faut monopoliser des espace de culture normalement dédié a l’alimentation.

Le problème actuel est qu’il coute environ trois fois cher plus que carburants classiques, freinant son adoption à grande échelle.

Il pourrait y avoir des alternative plus logique tel que les VTOL(drone) et autre appareil électrique mais ce n’est pas du tout au point à cause de :

* Un manque de législation
* Des limitations techniques lié a la densité énergétique des batteries actuel qui ne permet pas d’effectuer des vols « efficace »

Un des points sur lequel je peux influer et sur la consommation de matériel électronique et la consommation d’Energie électrique :

* Nous essayons d’être dans une économie circulaire en essayant d’utiliser des produits reconditionnés et en revendant notre ancien matériel
* Tout les PC sont automatiquement éteints les soir via des règle que nous avons créée.

#### Conclusion

A cause de facteur technique l’écologie reste le principal problème et même si des efforts sont fait cela sera toujours un défaut de HUTC.

## Proposition d’amélioration

Sans entrer dans les détails, car ces projets se composent de plusieurs sous-projets, mes principales missions d’amélioration sont les suivantes :

**Optimiser la gestion documentaire** en unifiant les méthodes de stockage, d’utilisation et de partage des données.

**Réduire les tâches répétitives** en mettant en place des solutions permettant d’automatiser les processus peu productifs et peu motivants pour les employés.

**Accompagner et former les employés** en leur fournissant des conseils et des outils adaptés pour faciliter leurs tâches quotidiennes.

## Conclusion :

Après l'obtention de mon BAC, je pensais m'orienter vers des études et un métier dans le domaine de l’électronique et de l’industrie. Cependant, grâce à mon cursus en Génie Électrique et Informatique Industrielle, et surtout à mon expérience chez HUTC, j’ai découvert le plaisir de travailler dans une entreprise à taille humaine, où je connais tous les employés. Cela m’a également permis de réaliser que je pouvais exercer un métier qui me passionne : m’occuper de l’informatique au sein d’une entreprise. Et pour cela j’aimerai remercier HUTC.

Dorénavant grâce au CESI mes prochains défis sont de réaliser des projets plus ambitieux via des connaissance technique plus avancée et plus pragmatique via des méthodes d’ingénieur.