



Hutech 2022 - 2032

*Analyses et conseils pour l'orientation
du cursus*

Quel contexte ?

→ Après 2 ans de gestation et de conception, Hutech accueille en 2012 sa première promotion.

→ Deux grandes innovations :

- Sur le fond : SHS et ingénierie travaillent en synergie pour un projet qui dérive de la pensée forte des relations constitutives entre technique et société, notamment à travers l'histoire des techniques et la philosophie
- Sur la forme : de 2 + 3 à 3 + 2

→ Si on peut dire que les SHS et SPI ont globalement bien été intégrés, cette intégration a laissé pour compte l'administration d'Hutech.

Constats initiaux en septembre 2021

Les +

- Existence plutôt bien acceptée
- Intégrée au fonctionnement administratif
- De plus en plus de stages pertinents
- Nombreuses qualités reconnues aux étudiant·e·s
- « Très satisfait » selon les étudiant·e·s
- Un discours sur Humain-technique-société plus que jamais dans l'air du temps, et *nécessaire*

Les -

- Manque de moyens pour administrer et enseigner
- Difficultés à « faire du Hutech en branche »
- Difficultés à « faire du Hutech en entreprise »
- Besoin de formalisation/clarification de l'identité et des applications de l'ingé Hutech

La commande ?

- Investiguer sur les potentiels pédago-professionnels à exploiter
- Affiner le diagnostic pour identifier les analyses complémentaires à conduire

Afin de...

- Proposer des orientations pour l'évolution/amélioration d'Hutech sur les 10 ans à venir, en particulier sur les thèmes suivants :
 - Mise en place de partenaires-institutions pour projets pédago/stages/emplois
 - Formalisation et élaboration des fondements et des modes d'application de l'ingénierie Hutech
 - Penser le tissu pédagogique et la forme institutionnelle
 - Faire aboutir le projet Sushi
 - Faire du Hutech en branche et en entreprise

Qui sommes-nous ?

- 18 personnes en cinquième semestre (HU05), juste avant le HT09

Amandine Chambert-Loir

Batiste Ferré

Emil Chassaing

Armance Flichy

Julie Cotté

Lise Gallo

Léon Do Castelo

Amandine Legry

Timothé Dufour

Ombeline Lheureux

Madina Fagon

Nicola Milani

Lisa Favaretto

Sarah Nguyen (cheffe de projet phase 1)

Clément Penninckx

Morgane Rigaud

Gabrielle Van de Vijver

Guillaume Koenig (chef de projet)

Comité de pilotage :

Nicolas Salzmann
Guillaume Carnino
Nicolas Ponchaut

Quelques tensions à gérer

Travailler sur son propre cursus : motivant *mais* vertigineux

Encore étudiant·e·s en Hutech pré-HT09

Sujet *intense* car pose des questions politiques et sociales fondamentales



Phase 1

Pré-étude et analyses
préliminaires

Phase 2

Enquêtes et
approfondissements

Phase 3

Propositions
stratégiques

Livraison

Partenariats extérieurs

Membres du groupe : Amandine Legry, Lise Gallo, Timothé Dufour
Chef de sous-groupe : Batiste Ferré

Comité de pilotage :

N. Salzmann, N. Ponchaut, G. Carnino

Chef de projet : Guillaume Koenig
Adjointe cheffe de projet : Sarah Nguyen

Evolution pédagogique d'Hutech

Membres du groupe : Clément Penninckx, Gabrielle Van De Vijver, Julie Cotté, Morgane Rigaud

Cheffe de sous-groupe : Amandine Chambert-Loir

Penser l'ingénierie Hutech

Membres du groupe : Armance Flichy, Emil Chassaing, Lisa Favaretto, Madina Fagon, Nicola Milani, Ombeline Lheureux

Chef de sous-groupe : Léon Do Castelo

Copil 1



Partenariats

Membres du groupe : Amandine Legry, Lise Gallo, Timothé Dufour

Chef de sous-groupe : Batiste Ferré

Feedback

Membres du groupe : Ombeline Lheureux, Sarah Nguyen, Julie Cotte

Cheffe de sous-groupe : Gabrielle Van de Vijver

Pédago

Membres du groupe : Morgane Rigaud, Clément Penninckx, Lisa Favaretto, Emil Chassaing

Chef de sous-groupe : Amandine Chambert-Loir

Ingé HuTech

Membres du groupe : Nicola Milani, Madina Fagon, Armance Flichy

Chef de sous-groupe : Léon Do Castelo

Copil 2



- Présentation de chaque groupe
- Synthèse stratégique des préconisations
- Echange avec l'audience



0

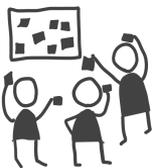
Feedback

Méthodologie

Ateliers & Entretiens menés

Ateliers collectifs

Atelier 1 (1h30, 4 p.)



Penser le cheminement HuTech en Branche.

Atelier 2 (1h30, 5 p.)



Opérationnaliser HuTech dans le monde du travail.

Entretiens individuels

Etudiant·e·s en branche

(1h+, x6)

- Retours d'expérience en HuTech
- Faire du HuTech en branche
- HT09 & expériences à l'étranger



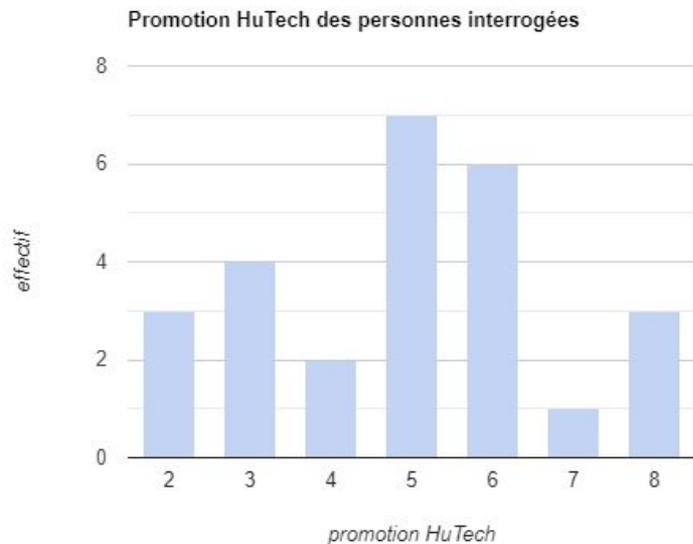
Personnes sorties de l'UTC

(1h30, x11)

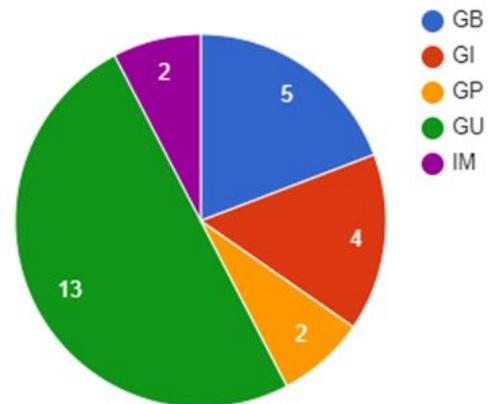
- Retour d'expérience en HuTech
- Faire du HuTech et parler d'HuTech en Entreprise

Population HuTech rencontrée

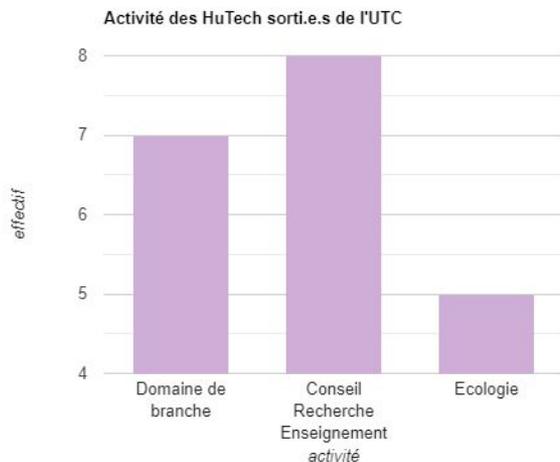
26 personnes



Branche/spécialité des personnes interrogées



Premiers Résultats



- Personnes très satisfaites du cursus
- Personnes transformées par le cursus
- Tendances dans les trajectoires professionnelles HuTech
- Difficultés à faire aboutir HuTech en dehors HuTech
- Clivage sur la question de l'identité HuTech, de sa radicalité et de son aboutissement dans la sphère professionnelle

Résultats Incorporés dans les travaux de :

INGENIERIE

PEDAGOGIE

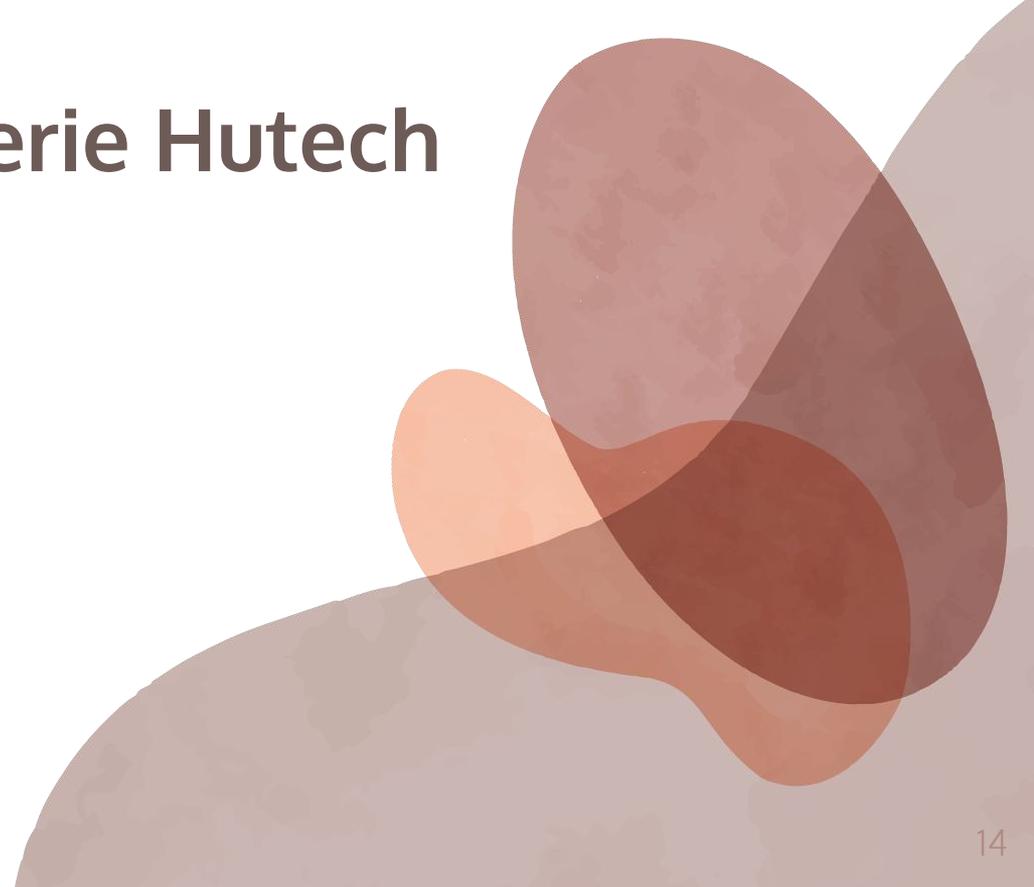
PARTENARIATS



01 Ingénierie HuTech

FEEDBACK

Pour penser l'ingénierie Hutech

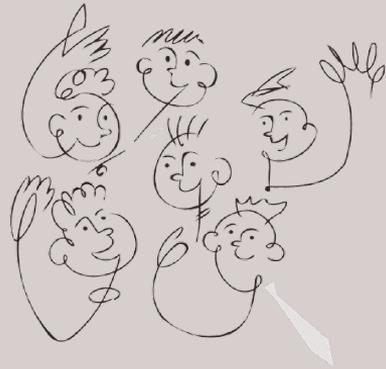


Comment Hutech fait-il valeur pour ses étudiant.es ?

Les connaissances et l'esprit critique inculqués par Hutech font que ces étudiants « prennent conscience de «vite faits ou de mauvaises idées en la déce» qui se permettent de répondre à leurs questions posées. entreprises « aveugles », ou du moins « prises dans l'étau du système ».

D'un point de vue personnel

Réponse à une
quête de sens



Identité forte

Emulation,
questionnements



Sentiment de
responsabilité

D'une perspective sociétale

La technique au service
de l'homme



Une société
en crises

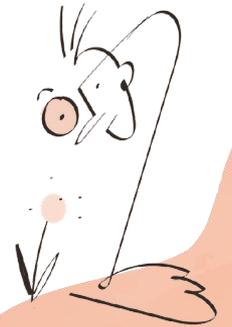
Des ingénieur.es
lanceur.ses d'alerte

Comment se réalise la démarche Hutech aujourd'hui ?

Des applications concrètes

... mais encore marginales

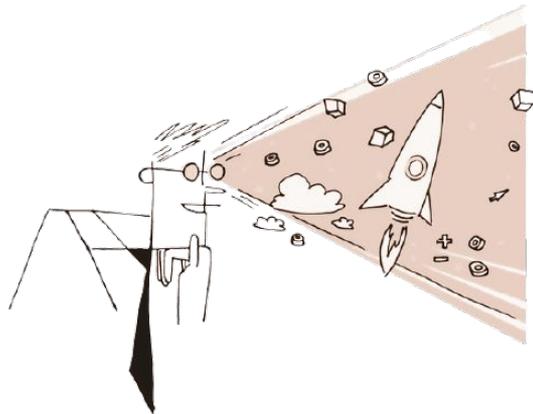
"Ils ne voyaient pas de quoi je parlais".



Comment conduire la démarche Hutech jusque dans l'action concrète ?

dans une société régulée par les entreprises et les institutions

« Plus les ingénieurs se posent des questions sur le sens de ce qu'ils font, plus ils risquent d'être en dissonance cognitive avec leur activité et de vouloir à un moment arrêter. »



Les situations en entreprises

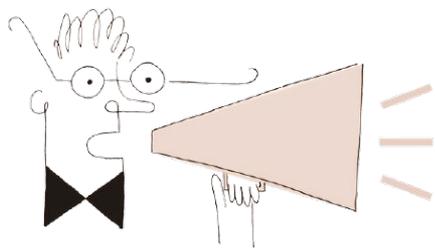
VS



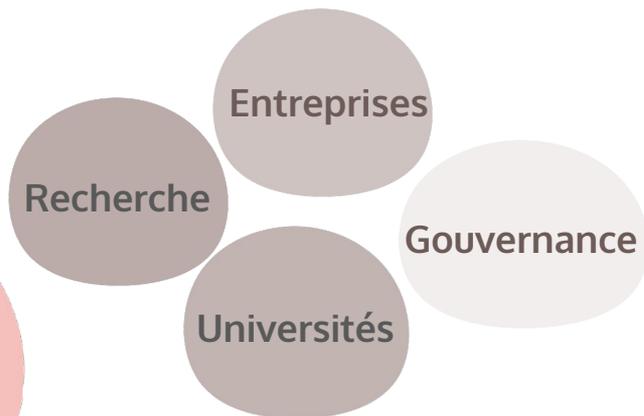
L'envergure des valeurs Hutech

Comment conduire la démarche Hutech jusque dans l'action concrète ?

dans une société régulée par les entreprises et les institutions



Besoin de communiquer sur le propos et la pertinence de la démarche Hutech



... Diffuser un nouveau corps de métier ?

Ingénierie HuTech

- Comment l'ingénierie HuTech se démarque-t-elle de l'ingénierie classique ?
- Quelle démarche et quelles valeurs pour une ingénierie socio-technique ?
- Quel aboutissement professionnel d'HuTech ? Quelle place pour HuTech en entreprise ?



Comment penser l'opérationnalisation d'HuTech ?

Quelle place accorder à la non-neutralité de la technique dans une école à tradition apolitique ?

Des questions sur la prise de partie d'HuTech au sein de l'UTC.

Être HuTech, est-ce être anticapitaliste ? Et faut-il le revendiquer ?

Quelle position politique adopter vis à vis de l'UTC ?

Quelle démarche met-elle en place ?

Qu'est-ce que "l'ingénierie HuTech" ?

Quels en sont les éléments essentiels ?

Des questions sur l'identité forte d'HuTech, en tant que formation, et en tant qu'ingénierie.

Comment l'ingénierie HuTech se démarque-t-elle de l'ingénierie classique ?

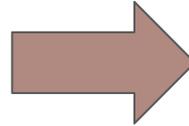
Quel aboutissement professionnel d'HuTech ? Quels sont les ingénieurs qu'HuTech vise à former ?

Why : Pourquoi une ingénierie HuTech ?

La technique est considérée comme neutre dans l'ingénierie contemporaine.

La technique, captée par les systèmes industriels et financiers, est partie prenante des crises actuelles et d'une perte de sens globale de l'ingénierie

Dépendance au sentier *high tech*



Nécessité d'une **ingénierie socio-technique**.

- consciente de la non-neutralité de la technique.
- la technique *au service* de l'humain.
- s'inscrit dans des *projets de société*.
- écroumène, éthique du care, contrat social-technologique, etc.

Formaliser l'ingénierie socio-technique

Ingénierie socio-technique

Une démarche et des outils

- *Démarche de l'ingénierie socio-technique*
- Gestes et compétences du technologue
- Outils sushis

S'ancrer dans un projet de société

- Interroger un projet vis à vis de ses valeurs
- Proposer d'autres boussoles que la rentabilité, la productivité et la croissance
- *"Cockpit de valeur"*

Penser le lien avec la **Recherche** et la **Gouvernance socio-technique**

La démarche de l'ingénierie socio-technique

→ Formaliser la démarche HuTech

1- Communiquer sur l'offre HuTech avec des agents extérieurs

2- Faire sens des capacités acquises en cours de formation

3- S'y référer lors d'un projet réel (aide au choix de questions et d'outils)

→ Exemple de l'ingénierie HuTech, envisageable pour Gouvernance et Recherche.

→ Deux documents : FAST de la démarche globale et PDP de l'avant projet

La démarche de l'ingénierie socio-technique (FAST)

- 2 grandes phases d'un projet d'ingénierie socio-technique :

Avant projet

- Définition du DST : acteurs, enjeux, valeurs à adopter
- Analyses préliminaires : outils à adopter, regards pluridisciplinaires à mobiliser
- Stratégie
- Mise en projet

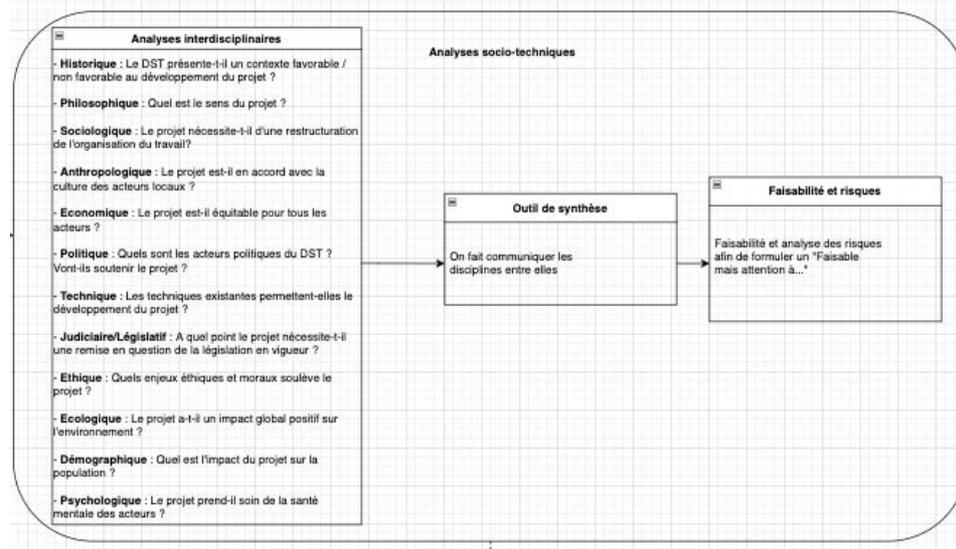


Réalisation/clôture du DST

- Conception détaillée technique
 - Conception détaillée sociale
- Tenir compte des transductions socio-techniques intervenant dans le DST

La démarche de l'ingénierie socio-technique (PDP)

- **Détail et temporalité de l'avant projet**
 - Aide au choix des analyses interdisciplinaires (exemples de questions)



+ PDP exemplifié (monitoring des personnes enceintes) : aide à l'appropriation

L'outil "cockpit de valeur"

Non-neutralité de la technique

- La technique n'est pas neutre, elle forme un système qui **surdétermine** à peu près toutes les dimensions de nos existences humaines, et ce à toute époque. C'est ce que nous montre l'histoire des techniques.

Objectif de l'outil

- Face à ce constat de la non-neutralité de la technique, l'outil *cockpit de valeur* souhaite permettre au concepteur d'un projet technique, de **prévoir les effets de la techniques sur ses différentes sphères d'influence**.
- Il permet de questionner un projet vis à vis de ses **valeurs** et du **projet de société** qu'il porte.

Pertinence dans la situation actuelle

- Aujourd'hui, la production technique se déploie dans un système capitalo-financiaro industriel guidé par des logiques de **rentabilité, de productivité et de croissance**.
- Cette manière de conduire la production technique conduit aux **"désastres" actuels** tels que la destruction de la planète, l'épuisement des travailleurs ou l'appauvrissement de l'esprit.
- Face à ce constat, l'outil *cockpit de valeur* souhaite proposer **d'autres boussoles pour conduire un projet technique**.

L'outil "cockpit de valeur"

Démarche et formalisme de mise en oeuvre

Sphères que la technique impacte, en tant qu'elle est non neutre. Entités dont il faut prendre soin.

Sphères d'influences	Interfaces technique/ sphère d'influence	Effets connus possibles
Personne		
Collectif		
Sphère socio-économique		
Environnement		

Principaux "lieux" d'interaction entre la technique et les entités qu'elle impacte. Éléments constitutifs de ces entités, où peuvent se matérialiser les tensions potentielles.

Répertoire non exhaustif des externalités positives ou négatives que la technique peut engendrer.

L'outil "cockpit de valeur"

Exemple : le collectif

Sphères d'influences	Interfaces technique/sphère d'influence	Effets connus possibles
Collectif	<ul style="list-style-type: none">• Organisation ;• Temporalité ;• Espace ;• <i>To be continued...</i>	<ul style="list-style-type: none">• Proposer de nouvelles modalités de gouvernance et d'autonomie du collectif ;• Favoriser la mixité vs empêcher la rencontre ;• Permettre une individuation collective ;• ...

Un collectif se caractérise, entre autres, par une organisation spécifique, une certaine temporalité, et un espace propre. Lorsqu'un projet technique compte dans ses sphères d'influence un collectif (aussi bien au cours de sa conception ou bien de son utilisation), le système technique peut intervenir sur et impacter ces différentes composantes du collectif. Cela peut alors être l'occasion de penser ces interactions afin de favoriser la "santé" du collectif. Si le projet technique a un impact sur l'organisation du collectif, on peut par exemple envisager que cette influence favorise l'émergence de nouvelles modalités de gouvernance et d'autonomie du collectif.

Stratégie de poursuite (cf. Document de passation)

Phase 1 Aller au bout de la démarche de l'Ingénierie socio-technique	Phase 2 Produire les démarches des autres domaines	Phase 3 Modifier la formation en conséquence
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Finaliser le PDP <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conception sociale <input type="checkbox"/> Liens entre conceptions <input type="checkbox"/> Produire les outils <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cockpit de valeurs <input type="checkbox"/> Synthèse des analyses <input type="checkbox"/> Analyse de faisabilité socio-technique <input type="checkbox"/> Analyse des risques socio-techniques <input type="checkbox"/> Produire les fiches-type <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Création de DST <input type="checkbox"/> Amélioration de DST <input type="checkbox"/> Clôture de DST 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Démarche de la Recherche socio-technique <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> S'aider de l'Ingénierie socio-technique <input type="checkbox"/> Penser aux spécificités du domaine <input type="checkbox"/> Démarche de la Gouvernance socio-technique <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> S'aider de l'Ingénierie socio-technique <input type="checkbox"/> Penser aux spécificités du domaine 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Former à la Recherche socio-technique <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Savoirs spécifiques <input type="checkbox"/> Former à la Gouvernance socio-technique <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Savoirs spécifiques <input type="checkbox"/> Penser aux changements institutionnels à effectuer <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Création d'UVs <input type="checkbox"/> Filières HuTech par domaine ? <input type="checkbox"/> Socle commun HuTech différent ?

Stratégie de poursuite (cf. Document de passation)

Phase 1 Aller au bout de la démarche de l'Ingénierie socio-technique	Phase 2 Produire les démarches des autres domaines	Phase 3 Modifier la formation en conséquence
Travaux à mener en parallèle		
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Affiner les démarches via les stages HT09<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Cockpit de valeur<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Utilisation<input type="checkbox"/> Plus-value / Efficacité<input type="checkbox"/> Complétude / Pertinence<input type="checkbox"/> Analyses socio-techniques / risques / faisabilité<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Réalisation<input type="checkbox"/> Pertinence des typologies<input type="checkbox"/> Nécessité de plus de formalisation<input type="checkbox"/> Difficultés à synthétiser<input type="checkbox"/> Phase de réalisation socio-technique<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Présence<input type="checkbox"/> Conditions de réalisation	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Produire des offres pour atterrir professionnellement<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> À qui ? Entreprises, universités, assos.<input type="checkbox"/> Pour quoi ? Stage/emploi pour un étudiant, projet universitaire, service complet suivant une démarche, etc.<input type="checkbox"/> Comment ? Plaquette, site, mails, etc.<input type="checkbox"/> En se basant sur les démarches.<input type="checkbox"/> Pitcher HuTech<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> À qui ? Enseignants, lycéens, parents, entreprises, universités, assos, etc.<input type="checkbox"/> Pour quoi ? Créer une UV, journée portes ouvertes, produire une offre, etc.<input type="checkbox"/> En se basant sur les démarches.	

Stratégie de poursuite (cf. Document de passation)

Phase 1 Aller au bout de la démarche de l'Ingénierie socio-technique	Phase 2 Produire les démarches des autres domaines	Phase 3 Modifier la formation en conséquence
Travaux à mener en parallèle		
Travaux à plus basse priorité		
<input type="checkbox"/> Aider à l'appropriation des outils SUSHI <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Catégorisation des outils ?<input type="checkbox"/> Schéma de vision globale des outils ?<input type="checkbox"/> Livret de présentation, avec des pages comprenant 1 à 2 outils ?	<input type="checkbox"/> Formaliser la position politique d'HuTech <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Faut-il le faire ?<input type="checkbox"/> Dans quel but ?<input type="checkbox"/> Pour qui ?<input type="checkbox"/> Sous quelle forme ?	

02

Evolution pédagogique

DIAGNOSTIC PEDAGOGIQUE

Feedbacks et Groupe Pédagogie



Pourquoi faire des entretiens au sujet de l'évolution pédagogique d'HuTech ?

- ❖ Quels retours ont les ancien.nes HuTech sur l'offre pédagogique d'HuTech ?
- ❖ Comment se passe le passage en branche suite à HuTech ?
- ❖ Comment se construit les projections professionnelles des HuTech pendant HuTech et la branche ?
- ❖ Que pensent les HuTech interviewés des propositions d'améliorations pour l'évolution pédagogique ?



Retours généraux sur les UV

Des UV très mobilisables, dont le noms ressortent souvent en entretiens :

- Les outils DI05, HT05 : Permet un prisme d'analyse. Ex : penser la low-tech à travers les notions de "juste nécessaire" et l'élaboration de FAST.
- Les UV HT : des approches historiques sont souvent mobilisés dans les projets et les analyses de systèmes socio-technique. Ex : utilisation de concepts tels que le cliquet d'irréversibilité, la notion de macro-système technique en BT22
- PH13 : Invite à aller sur le terrain et à avoir des débuts de méthodologie d'entretien. Ex : travail sur les métiers de la propreté.
- DI05 et friche : introduction à différentes approches de travail

"A tout théoriser, on en vient à parler beaucoup pour pas grand chose."



Retours généraux sur les UV

Les UV marquantes pour la formation HuTech :

- MT & Co : Retours très contrastés. Ex : un GI qui a trouvé MT33 très utile pour ses UV d'IA + ex d'une étudiante qui a eu le sentiment d'avoir eu du mal à trouver de l'application de ces maths dans d'autres UV
- PH : Ont permis d'ouvrir à de la philosophie plus vivante, quelques regrets de ne pas avoir plus de philosophie vers la fin d'HuTech. Ex d'un retour sur PH12 qui en parlait comme étant une "philosophie vivante".

Pas assez de préparation pour l'entrée en branche

- Maths et CS : sentiments d'avoir plus de difficultés que les autres dans les UV de branche en raison des UV HuTech.

En parlant des maths :
"[c'était] mille fois plus
intéressant que de
juste bourriner des
exercices"



Diagnostic

Points forts à maintenir / renforcer

- Pluridisciplinarité
- Acquisition d'un *Hutech way of life*
- Compétences bien développées :
Capacité de recherche, problématiser,
utiliser des outils, écrire...
- Thématiques étudiées en profondeur

Points faibles à réduire

- **Manque de concrétisation**
- **Compétences lacunaires :**
 - *Outilliser* (SUSHI)
 - *Inventer / concevoir* (technophilie)
- **Domaines non développés**
- **Manque d'HuTech en branche**

Diagnostic - Apport des entretiens

👍 Points forts à maintenir

Compétence de gestion de projet et de travail en groupe particulièrement remarquable dans les projets et en milieu professionnel. Ex : retour d'expérience d'une GU en AP



Habitude de se poser des questions, de contextualiser les analyses.. Ex : 2 étudiants HuTech travaillant sur l'agro-système en BT22



Appétence à aller sur le terrain, à vouloir établir des entretiens. Ex : d'une HuTech en stage qui va sur le terrain dès que possible pour travailler avec les collectivités



Une envie profonde de comprendre la technique de manière concrète. Ex : d'une GB qui souhaite travailler dans la permaculture.



👎 Points faibles à réduire

Manque d'application d'HuTech. "Je ne rends pas justice à HuTech." en parlant d'appliquer HuTech dans des UV de branche ou en milieu professionnel.

Un entre-deux parfois insatisfaisant entre sciences humaines et sociales et sciences pour l'ingénieur. Ex : TN07 consistant à étudier l'impact sociologique de dispositifs d'électricité dans un village malgache.

Structure



Points forts à maintenir

- Promo à taille humaine (faible effectif)
 - Suivi
 - Cohésion
 - Sentiment d'appartenance
 - Débats et intersubjectivité
 - Personnalisation
- Diplôme au bout de 3 ans
 - Plus-value sur CV
 - Facilite la réorientation
- 3 ans : permet l'étude de diverses thématiques

Augmenter les effectifs des personnes bénéficiant de la démarche / bachelor Hutech,



Points faibles à réduire

Pour la démarche Hutech

- Peu de personnes bénéficiant de la démarche/ bachelor Hutech
- Pas d'HuTech en branche
- Cercle relativement fermé

En HuTech

- Mauvaise intégration administrative des HuTechs
 - Décalage du fait du 3+2 ans
 - Manque de représentation, fonte dans le TC
- UVs prérequis et alternance des semestres d'UVs automne / printemps
- Structure contraignante (3 ans, c'est peu)

Hutech en branche

- Pas de continuité
- Dimension Hutech dans les emplois futurs, TN10 et TN09 rare
- Se définir entre Hutech et Branche (HU05, stages, etc.)

tout en

limiter la perte de qualité pédagogique jusque-là permise par un faible effectif

HuTech en branche

De nombreux mal-être :

- Fossé dans le suivi pédagogique
 - Relation complexe au suivi pédagogique : entre vouloir être suivi davantage et vouloir gagner en autonomie.
- Enseignements de branche en inadéquation avec des valeurs HuTech
- Enseignant.es de branche qui ne comprennent pas le parcours HuTech
- Quête de sens
- Construction professionnelle difficile

Certaines surprises en entretien :

- Le passage en branche était plus progressif que nous l'anticipions
- Certains arrivent à créer de la continuité et de la cohérence à leur parcours de branche en ayant conscience en amont du fossé entre HuTech et la branche.

"Quand on rentre en branche, on rentre dans l'industrie UTC."

"Moi, je me suis monté en opposition à ma filière".

"Le suivi pédagogique, pour moi c'était clairement le plus gros fossé."

Propositions d'évolution du tissu pédagogique

- Penser la formation en 5 ans tout en conservant le Bachelor
- Valoriser l'existant
- Penser de nouveaux contenus

Revalorisation du stage et intégration de l'enseignement SUSHI au coeur du cursus



Formalisme et outils sont déterminants dans la formation

- **[Découverte SUSHI - HU03]** Introduire en DI05 pendant le cours, après avoir vu les différents outils ;
- **[Acquisition des outils SUSHI et création d'un outil - HU04]** Semestre d'après réalisation d'une TX/UV sur SUSHI.
- **[Utilisation, mise en pratique des outils - HU04]** Mobilisation de certains outils en PH13
- **[Utilisation, mise en pratique des outils - HU05]** Mobilisation des outils en HT05.



Comment valoriser un HT09 qui est surtout un TN09 ?

- Imposer un temps HuTech (d'une journée ou d'une demi-journée) de réflexion dans la semaine pendant le stage
- Synchroniser la critique et le contenu du stage
- Avoir un suiveur de stage référent de la branche et un suiveur référent de Hutech.
- Avoir un retour d'un enseignant d'HuTech sur le rapport de stage qui participe à la note.

Création / Ajout de thématiques ou UV

Durant le bachelor Hutech,
3 grandes thématiques manquantes :

Pour y répondre :



Économie



Suivi d'un UV d'économie (GE20,21)
avec à terme le projet d'une UV d'
économie Hutech



Environnement/Écoumène



Suivi d'IS02 puis ajouter le domaine d'
écoumène dans l'UV ou créer une
nouvelle UV sur le sujet



Gestion de projet



Suivi de GE37

Un tissu pédagogique aussi à valoriser en branche

Un grand manque en branche :
l'épistémologie des branches



Une proposition : Ajout d'une
matière en branche

- Méthodologie et conférences pour chaque branche
- Rédaction d'un mémoire/projet/enquête sur sa branche
- À terme, plusieurs matières ?

Mais plusieurs difficultés (responsable, intervenants, contenu)

Catégorisation des UV du catalogue

Catalogue HuTech		Hors catalogue HuTech
Obligatoire	Recommandée	Proposée
HT01	MT34	Economie : GE20, GE21
HT02 ou 03	MT31/37/39	Gestion projet : GE37, GE40, GE36, GE38
HT04	PH11	Cognition : SC11, SC12
HT05	PH12	HE03
HE01	HT02 ou 03	WE01
MT33	PH09*	SI28
DI05	EI03*	Langues
PH13	IS02*	
SUSHI		

* UV actuellement en dehors du catalogue Hutech que l'on souhaiterait intégrer au parcours.

PARCOURS PÉDAGOGIQUE

Scénarios d'évolution

Blocs-étapes



Étape 1

Acquisition d'une démarche Hutech.



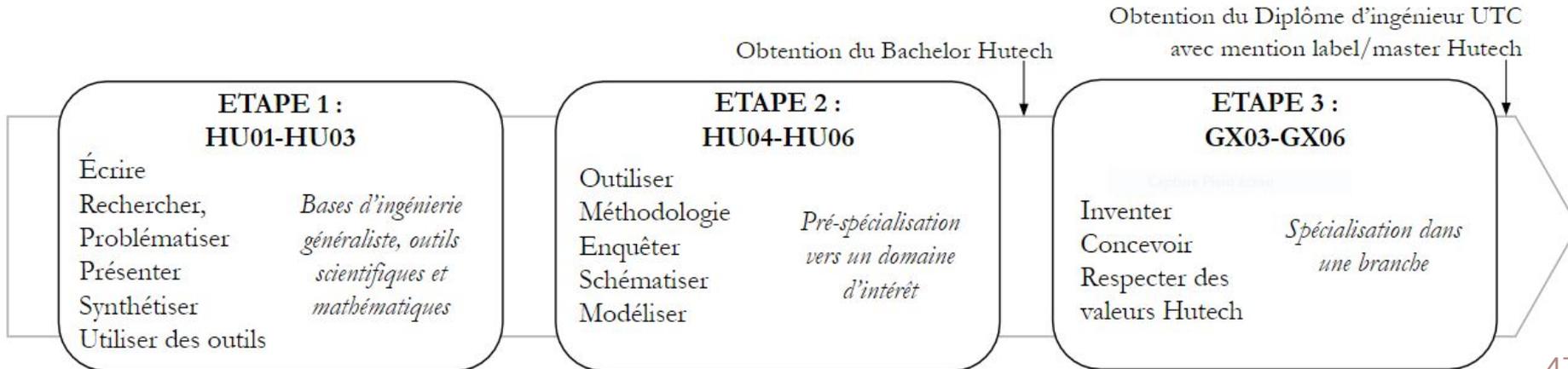
Étape 2

Acquisition de méthodes et outils pour agir.

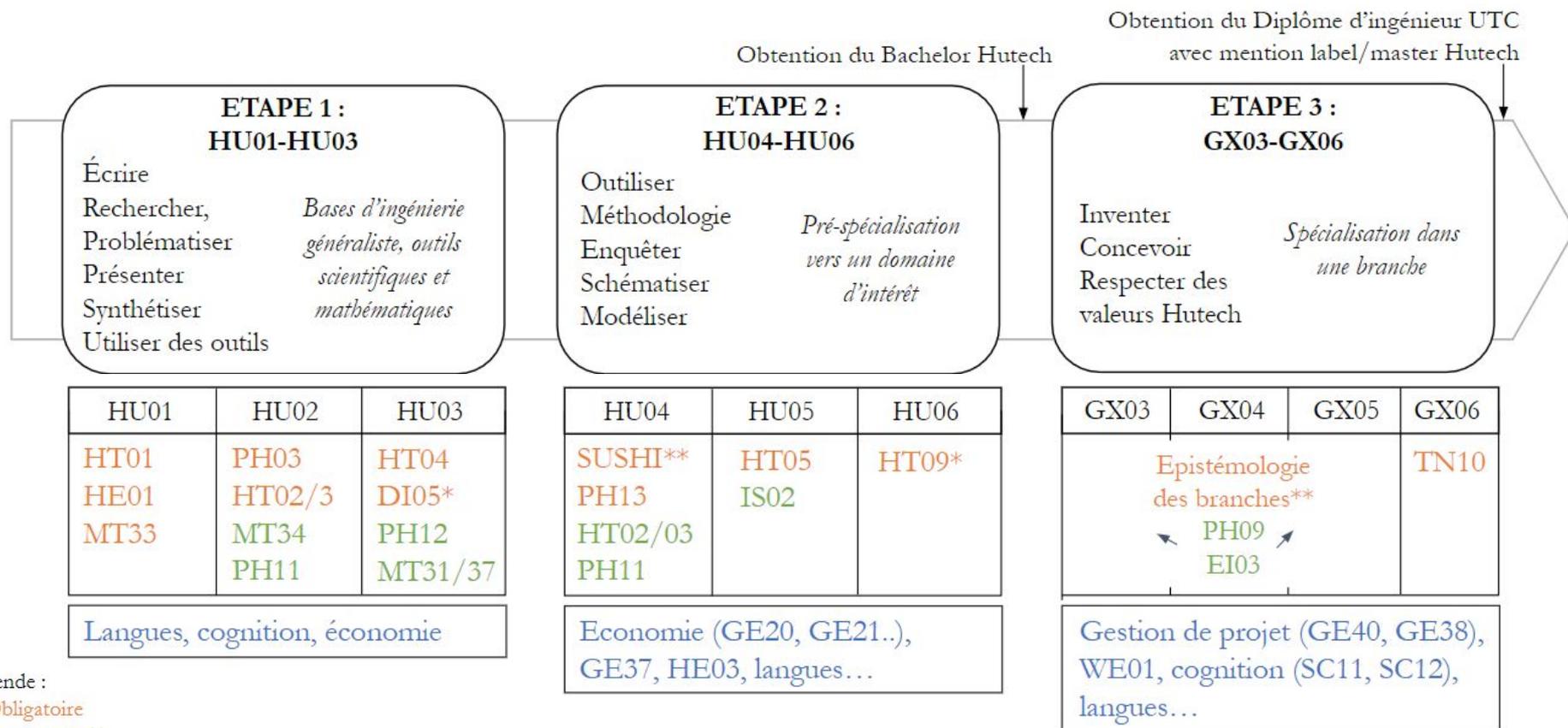


Étape 3

Mise en pratique des enseignements acquis en tant que technologue et ingénieur.



Scénario 1 : Parcours Hutech en 5 ans



Légende :

Obligatoire

Recommandée

Proposée

* : UV à revaloriser/modifier

** : UV/module à créer

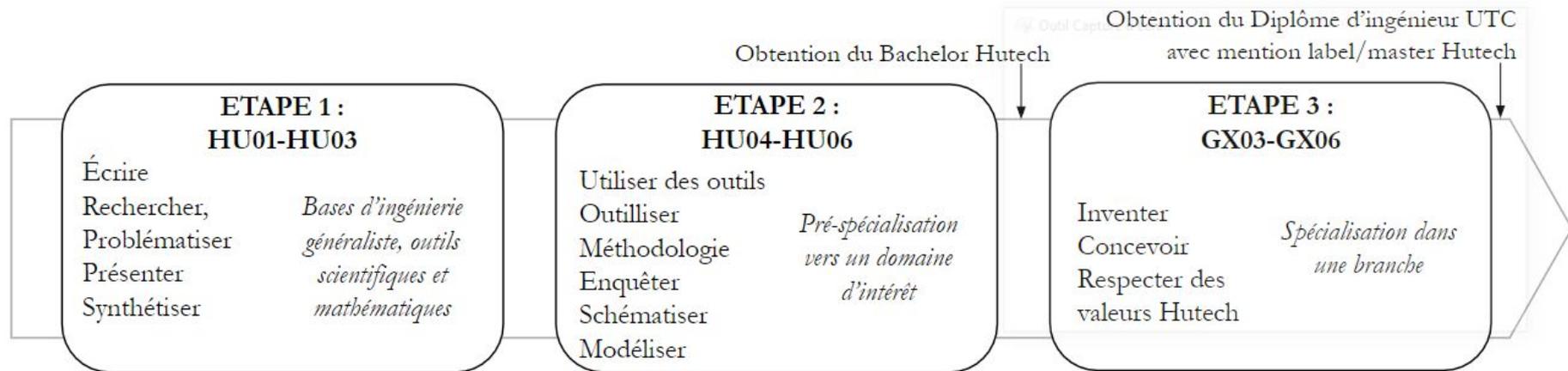
Scénario 1 : problématiques identifiées

→ Premiers semestres très denses.

→ Pas de résolution du problème du stage HT09.



Scénario 2 : décalage du HT09



HU01	HU02	HU03
HT01 HE01 MT33	PH03 HT02/3 MT34 PH11	HT04 PH12 MT31/37

Langues, cognition, économie

HU04	HU05	HU06
DI05* HT02/03 PH11	SUSHI** PH13 IS02	HT05 Mémoire**

Economie (GE20, GE21..),
GE37, HE03, langues...

GX03	GX04	GX05	GX06
TN09*	Epistémologie des branches** PH09, EI03		TN10

Gestion de projet (GE40, GE38),
WE01, cognition (SC11, SC12),
langues...

Légende :

Obligatoire

Recommandée

Proposée

* : UV à revaloriser/modifier

** : UV/module à créer

Scénario 2 : analyse



POINTS FORTS :

- Temps supplémentaire pendant le parcours :
 - + UV sciences au début
 - + UV Hutech sans surcharge (place pour Sushi)
 - + temps pour un Erasmus
- Réalisation d'un mémoire Hutech
- Pas de problèmes Printemps/Automne
- Plus d'ambiguïté de parcours pour le stage
- Moins d'administratif pour Hutech



POINTS FAIBLES :

- Coopération/négociations avec l'administration
→ Difficulté de mise en oeuvre
- Coopération avec les branches
→ Risque de dégradation image du Bachelor en tant que formation à part entière
- Stage sans forcément de dimension Hutech

Coopération et appui de HuTech en branche



Valorisation du tissu Hutech en branche

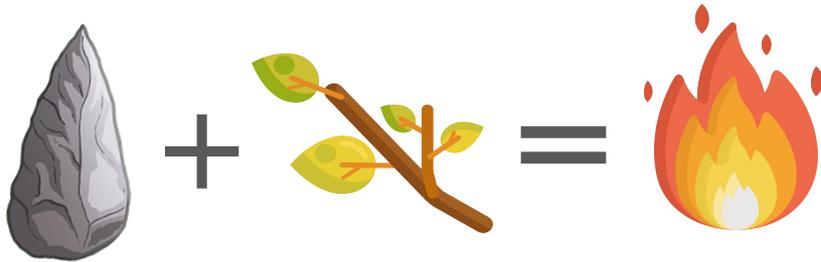
- Epistémologie des branches.
- Sujets de PR/TX, etc.
- Valorisation de la partie Hutech dans le rapport de stage.



Coopération avec les branches

- Communication sur Hutech aux enseignants de branche.
- 1 référent Hutech par branche.
- Rendre possible l'élection des Hutech dans leur branche.
- Viser certaines filières en priorité.

HUTECH EN BRANCHE



"Hutech en branche, c'est le feu"

Cursus Hutech en Branche



- Être un catalyseur / support / prétexte de développement de la démarche HuTech en branche
- Transition avec la branche pour la cohérence du cursus
- Dégager du temps pour élargir le contenu pédagogique comme voulu (économie, intégration Sushi en tant que UV)

➔ Plusieurs propositions selon 4 critères

- 1) Diffusion de la démarche HuTech aux non-Hutech
- 2) Qualité et quantité démarche HuTech pour les étudiant·es
- 3) Attractivité pour les étudiant·es
- 4) Faisabilité de mise en place et d'entretien



Cursus Hutech en Branche

➔ **Plusieurs propositions**

P1. Coopération à des offres déjà existantes

P1.1 Coopération avec le label IS

P1.2 Coopération avec le Mineur Phiteco

P1.3 Coopération avec le Master UXD

P1.4 Coopération avec les filières (MPI, etc.)

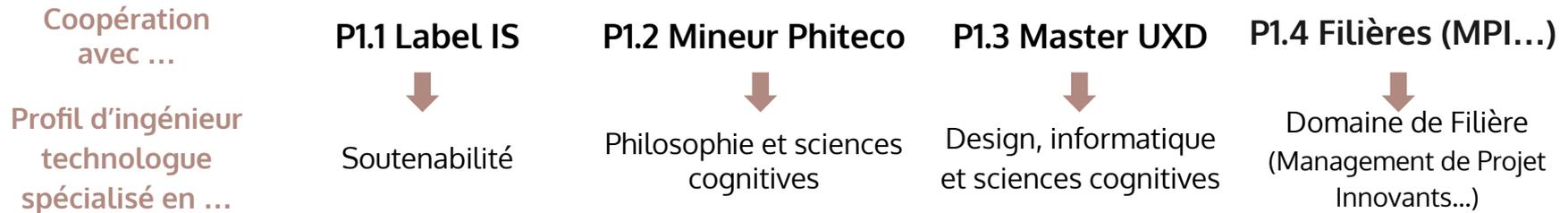
P2. Création d'un label HuTech

P3. Création d'un master HuTech

P1. Coopération avec les offres existantes



Quelle spécialisation pour Hutech ?



- (+) **Facilité de mise en place et de rapidité d'instauration** : cursus déjà existants
- (-) **Ne participe pas à la visibilité de la formation,**
- (-) **Moins attractifs** (reconnaissance dans CV, etc.)
- (-) Accès à un domaine précis et non à une large culture Hutech.

P2. et P3. Création d'un label ou master Hutech ouvert aux Hutech et non-Hutech

(+) Liberté pédagogique et intellectuelle (**Qualité et quantité de démarche HuTech**)

(+) Lien direct avec Hutech : meilleure continuité (**attractivité**) et rayonnement de la démarche Hutech (**diffusion**)

(-) **Faisabilité** moindre : recouvrement avec d'autres offres, mise en place et gestion administrative, ressources, etc.

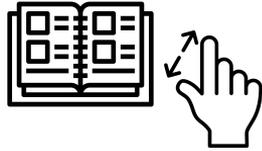
	P2. Label Hutech	P3. Master Hutech
Avantages	(+) Rapidité de mise en place et format déjà existant	(+) Continuité, reconnaissance du diplôme et engagement de l'étudiant-e
Trans-branche ou spécifique?	Éventuellement trans-branche dans un premier temps, mais spécialisé à long-terme via UV, mémoire, projet ou encore stage spécialisé	
Enseignements	UV du bachelor Hutech + UV recommandées + nouvelles UV (épistémologie des branches, etc.)	
Conditions de validation	x UV obligatoire / au choix + projet ou stage avec dimension Hutech, API/séminaire	120 ECTS (<i>dont UV projet obligatoire</i>) + stage de fin d'étude avec dimension Hutech
Comment satisfaire Hutech et non-hutech ?	2 niveaux de validation → Niveau 1 Initiation → Niveau 2 Approfondissement	Possibilité d'intégrer en M1 ou M2 selon les UV déjà réalisées

Comparaison des propositions et recommandations

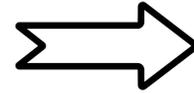
Critères	Sous-critères	P1 Coopération offres existantes	P2 Création label HuTech	P3 Création master HuTech
Diffusion démarche HuTech	Nombre de personnes touchées hors-HuTech	-	+	+
	Légitimation à travers l'existence du cursus	-	+	++
Qualité et quantité de démarche HuTech pour les étudiant-es		-	+	++
Attractivité pour bacheliers-HuTech	Continuité avec le bachelor	-	+	++
	Reconnaissance du cursus	-	-	++
Faisabilité	Non-concurrence avec d'autres cursus	++	-	+
	Retours d'expérience à l'échelle de l'UTC	++	+	-
	Facilité de mise en place et de gestion (ressources humaines, financières...)	++	+	-

→ Choix en fonction de l'ambition et des moyens à disposition

Préconisations évolution pédagogique



Elargissement du catalogue



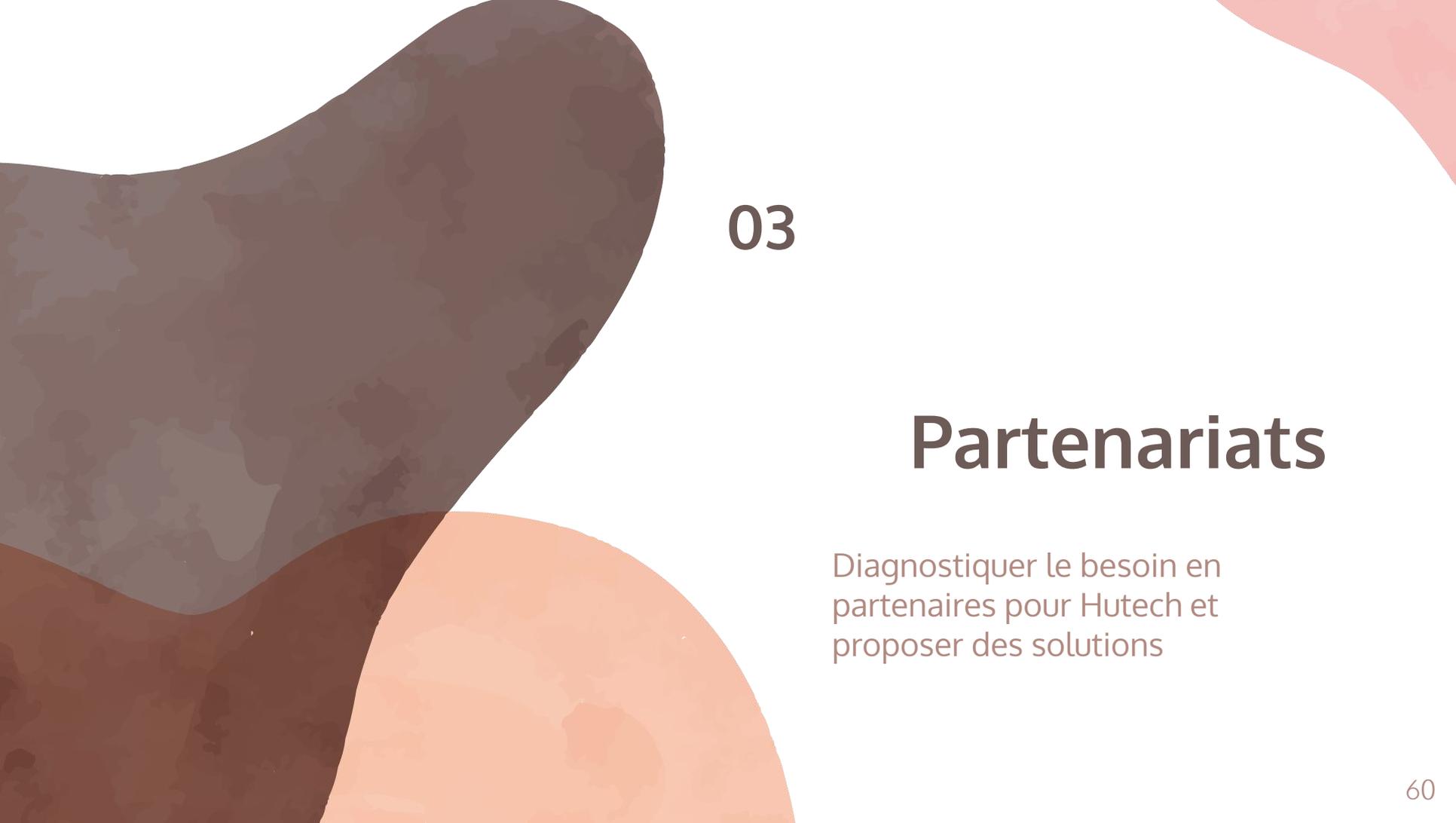
Parcours pensé sur 5 ans avec du Hutech en branche



Décalage du stage



Hutech en branche sous forme de master



03

Partenariats

Diagnostiquer le besoin en partenaires pour Hutech et proposer des solutions

FEEDBACKS POUR LES PARTENARIATS

- 3 champs identifiés
- Un manque d'accès à l'information



Entreprises



Universités



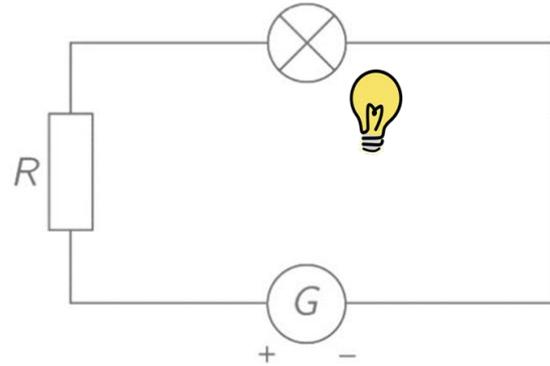
Erasmus

Nécessité d'avoir des retours fréquents sur les expériences des HuTechs...

FEEDBACKS POUR LES PARTENARIATS

Résistances de la sphère professionnelle

- Différence de valeurs
- Manque d'intérêt/incompréhension
- Défaut de ressource
- Manque de pouvoir/de missions



“Les HuTech ne sont pas foncièrement allergiques à l’industrie, mais ils manquent d’espaces où s’exprimer professionnellement”

FEEDBACKS POUR LES PARTENARIATS

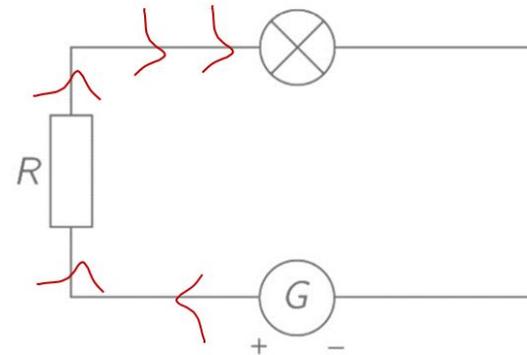
- **A l'échelle individuelle**

- Choix d'entreprise/de poste/de missions
- Communication sur la formation HuTech
- Travail invisible et non organisé
- Misent sur leurs résultats

Leviers d'action systémiques

- Partenariats entreprises & universités
- Outils pour communiquer sur HuTech

Stratégies pour faire du HuTech

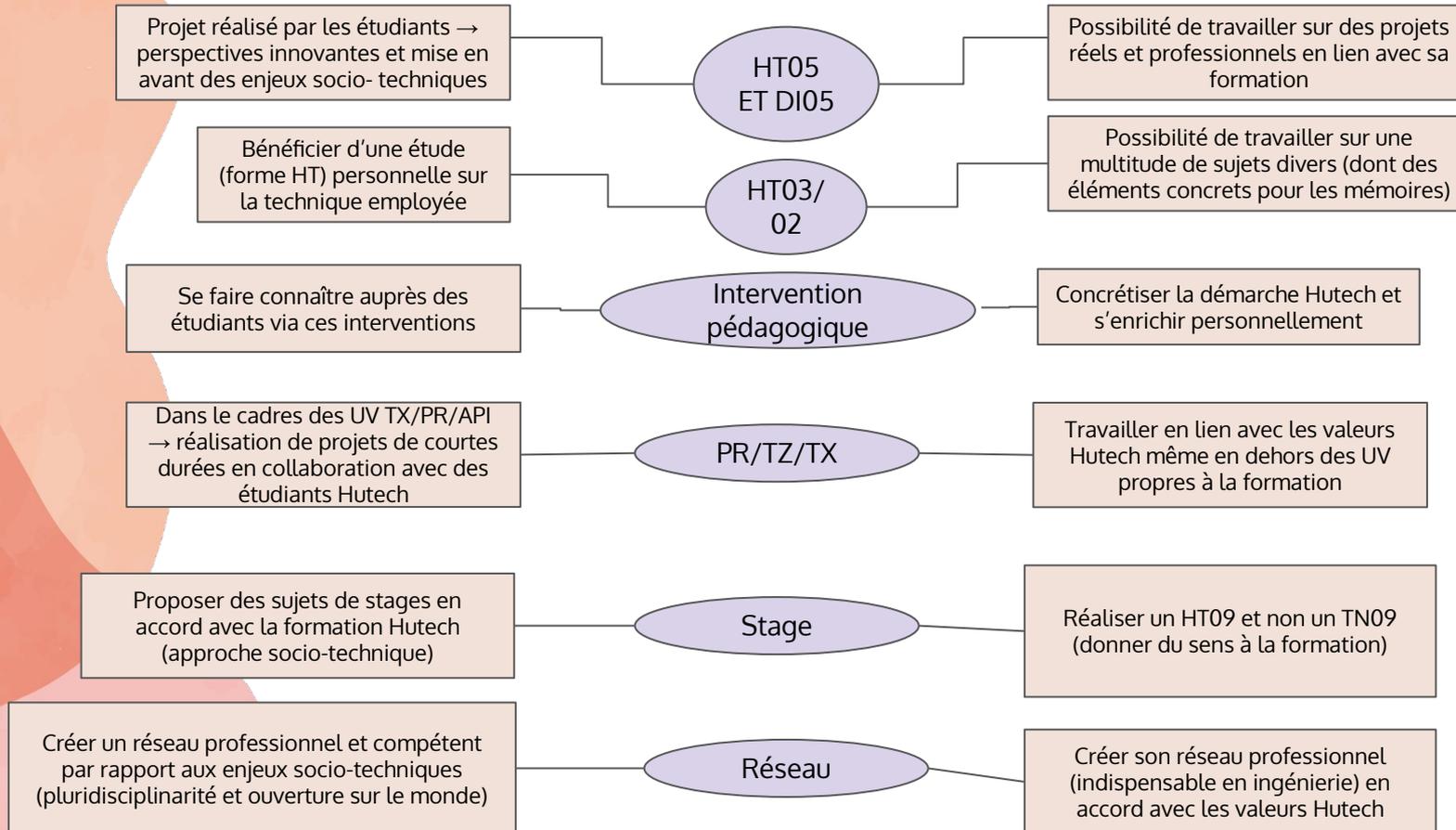


Why : Pourquoi faire des partenariats Hutech?

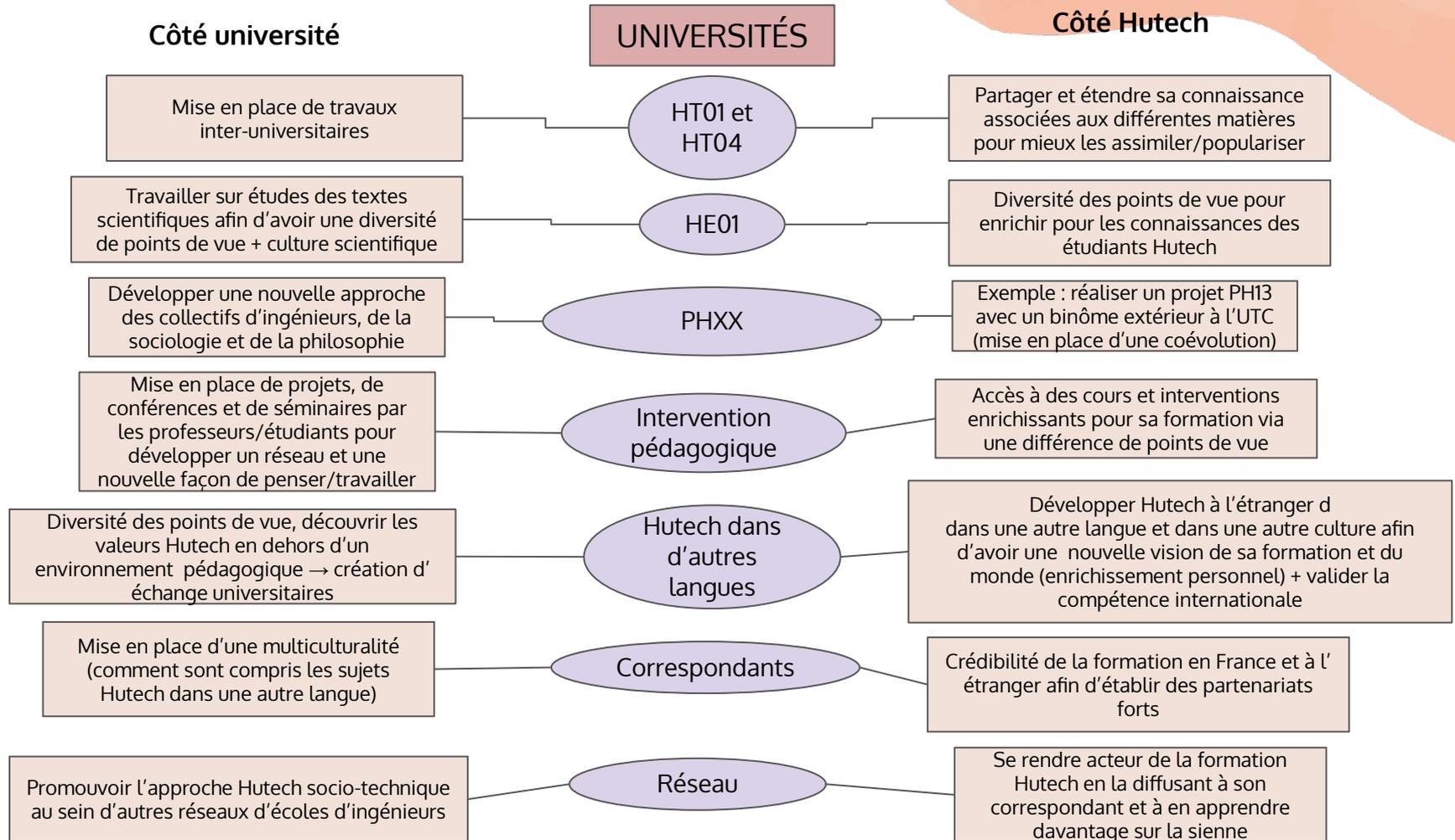
Côté entreprise

ENTREPRISES

Côté Hutech



Why : Pourquoi faire des partenariats Hutech?



Quels sont les grands enjeux socio-techniques Hutech en GU ?

Branche Génie Urbain

Usage : re appropriation de l'espace par leurs différents acteurs et prévoir l'usage dans la temporalité

Transition écologique : transition écologique équitable pour tous et pour l'ensemble de la société

Réhabilitation : réhabiliter tout en respectant l'identité (concept de Pharmakon)

Ressources : gestion des ressources dans les chantiers urbains, consommation des ressources locales

Mobilité : lien entre transport et habilitation, place de mobilités douces équitables, questions du transport des populations et de la voirie

Énergie : place de l'énergie au sein des villes, sur-consommation et consommation équitable

Quels sont les grands enjeux socio-techniques Hutech en GI ?

Branche Génie Informatique

BigData : collecte de données (limites, pertinence, éthique, commercialisation)

OpenSource : transparence des logiciels et des outils numériques

IA : transformation de nos quotidiens / modes de vie.

Transition numérique : travail & transition numérique, éducation & transition numérique, communication & transition numérique, etc.

Transition écologique : consommation des *data center*, utilisation de matériaux rares

Quels sont les grands enjeux socio-techniques Hutech en GB ?

Branche Génie Biologique

Santé publique : gestion de l'organisation des hôpitaux et de leur gouvernance

Care : place de la morale au sein du monde de la santé

Ressources : gérer l'accès au soin et aux médicaments, gaspillage des instruments médicaux

Transition écologique : innovations biologiques en faveur de la transition écologique

Quels sont les grands enjeux socio-techniques Hutech en IM ?

Branche Ingénierie Mécanique

Transition énergétique : production effective par rapport aux besoins réels

Transports : utilisation des ressources énergétiques et les transformations qu'elles nécessitent

Réutilisation / recyclage des matériaux : réorganisation de l'utilisation des ressources et réflexion autour de leurs limites

Quels sont les grands enjeux socio-techniques Hutech en GP ?

Branche Génie des Procédés

Transition énergétique : accompagnement de la transition énergétique de façon équitable, approche collaborative pour se préparer à cette transition

Gestion des déchets : s'intéresser à la place des déchets au sein de la société afin de mieux les éliminer ou de pouvoir les utiliser, notion de seconde vie

Gestion des ressources : enjeux autour des pénuries des ressources ainsi que de leurs réutilisations, réévaluation de ces ressources en fonction de la consommation

Liste de potentiels “partenaires” et Excel

Nom	Statut	Type	Stade	DescContact	Branche	Branche secondaire	Localisation(s)	Sous-thème	Stages
CNRS laboratoire BMBI (compiègne) et k	Laboratoire	Technicité	2	site du BMBI de l'UTC répertoria	GB		Compiègne (60)	Santé publique, innovation éthique	
Clinique Turin	Institut	Gouvernan	1	téléphone générale de la clinique	GB		Paris (75)	Santé publique, éthique du soin, innovation	
Laboratoires BMBI et COSTECH de l'UTC	Laboratoire	Technicité	2	site du BMBI de l'UTC répertoria	GB		Compiègne (60)	Santé publique, innovation éthique	
INRA	Institut	Gouvernan	0	numéro de téléphone général de GB			Paris (75), Versailles (78)	Agroindustrie collaborative, éthique et innov	
Société française d'équipement hospitalier	Entreprise	Technicité	1	numéro de la direction de la soci	GB		Paris (75)	Santé publique	
Institut Pasteur	Institut	Gouvernan	1	numéro de l'institut	GB		Paris (75)	Santé publique, recherche pour de grands e	
Triballat Noyal	Entreprise	Technicité	1	téléphone entreprise	GB		Noyal-Sur-Villaine France (35)	Transition écologique	
INA (Institut National de l'Audiovisuel)	Institut	Gouvernan	1	Responsable de la valorisation s	GI		Bry-sur-Marne (94)	Exploitation des données de	Ø
Médialab de Sciences Po	Laboratoire	Gouvernan	2	Ingénieur	GI		Paris (75)	Relations entre le numérique	Ø
The experience center	Entreprise	Gouvernan	2	Ø	GI		Paris (75)	Design thinking	Ø
Knowlence	Entreprise	Technicité	1	Téléphone du siège en île de fra	GI		Paris (75)	Analyse des risques	Ø
IRI (Institut de Recherche et d'Innovation	Institut	Gouvernan	2	Responsable technique	GI	GU	Paris (75)	Technologies pour l'enseigne	Ø
Effios	Entreprise	Conseil	1	Directeur général	GI		Paris (75)	Transformation numérique de	Ø
Association Villes Internet	Associatio	Gouvernan	2	Ingénieur	GI	GU	Paris (75)	Internet citoyen et numérique	Ø
Coddity	Entreprise	Technicité	1	RH Coddity	GI		Paris (75) et dans plein de pays	Développement de chatbot	Ø
Deloitte	Entreprise	Conseil	1	téléphone entreprise	GI	GB	Paris-la-Défense (92)	Conseil socio-technique	
Perfect Memory	Entreprise	Technicité	2	Guillaume Rachez, project leade	GI		Clermont-Ferrand (63)	Organisation et analyse de la donnée	
Karethic	Entreprise	Technicité	1	mail entreprise	GP	GB	Lyon (69)	Produit équitable	
Alto step	Entreprise	Gouvernan	2	Adresse de l'agence	GU		Paris (75), Bordeaux (33), Lyon (69), Casablanca	Transition écologique, Energie, Usages, en	
Champ libre	Entreprise	Gouvernan	2	Adresse mail de Philippe BONF	GU		Paris (75), Lyon (33), Hanoï	Transition écologique, Energie, Mobilités, R	
La foncière d'habitat et humanisme	Entreprise	Gouvernan	1	Marie-Pascale Szymkowiak : Re	GU		Caluire et Cuire (69)	Transition écologique, Energie, Mobilités, R	
Amoès	Entreprise	Gouvernan	1	numéro du siège social	GU		Asnières-sur-Seine (92), Bordeaux (33), Lyon (69),	Transition écologique, Energie, Mobilités, R	
Le sens de la ville	Coopérativ	Gouvernan	2	numéro de téléphone de Vincent	GU		Paris (75)	Transition écologique, Energie, Mobilités, R	
Tremplin bâtiment	Entreprise	Gouvernan	0	Numéro d'entreprise	GU		Lyon (69)	Ressources, Energie	
Une autre ville	Entreprise	Gouvernan	1	Ingénieur et urbaniste (pas enco	GU		Paris (75)	Transition écologique, Energie, le Care, Res	
Trans-Faire	Entreprise	Gouvernan	2	Adresse mail de recrutement et	GU		Arceuil (94)	Transition écologique, Energie, Mobilités, R	
Verdi ingénierie	Entreprise	Gouvernan	2	Adresse mail RH	GU		Wasquehal (59), Paris (75)	Transition écologique, Energie, Mobilités, R	
A et cetera	Entreprise	Gouvernan	2	adresse mail de Julien Kostzew	GU		Pantin (93)	Transition écologique, Energie, le Care, Res	
Manufacture des Usines Réunies	Entreprise	Technicité	2	téléphone entreprise	GU		Saint-Loup-sur-Semouse (70)	Transition écologique	
Bric à Vrac	Entreprise	Technicité	0	mail entreprise	IM	GI	Vandoeuvre-lès-Nancy (54)	Transition écologique	
Camif	Entreprise	Technicité	0	téléphone entreprise	IM		Niort (79)	Transition énergétique	
Association Negawatt	Entreprise	Gouvernan	2	téléphone entreprise	IM	GP	Valence (62)	Transition écologique	
Envie	Entreprise	Gouvernan	2	téléphone entreprise	IM		Paris (75)		

Préconisations par branches : analyse de l'offre actuelle

—> **Comparer l'actuel au souhaité** : préconiser des pistes d'amélioration pour se rapprocher au plus des enjeux Hutech

—> Comparaison des enjeux HT09 face à ceux établis par notre groupe

—> **But** : trouver des partenariats afin de combler les lacunes en propositions quant à certains enjeux

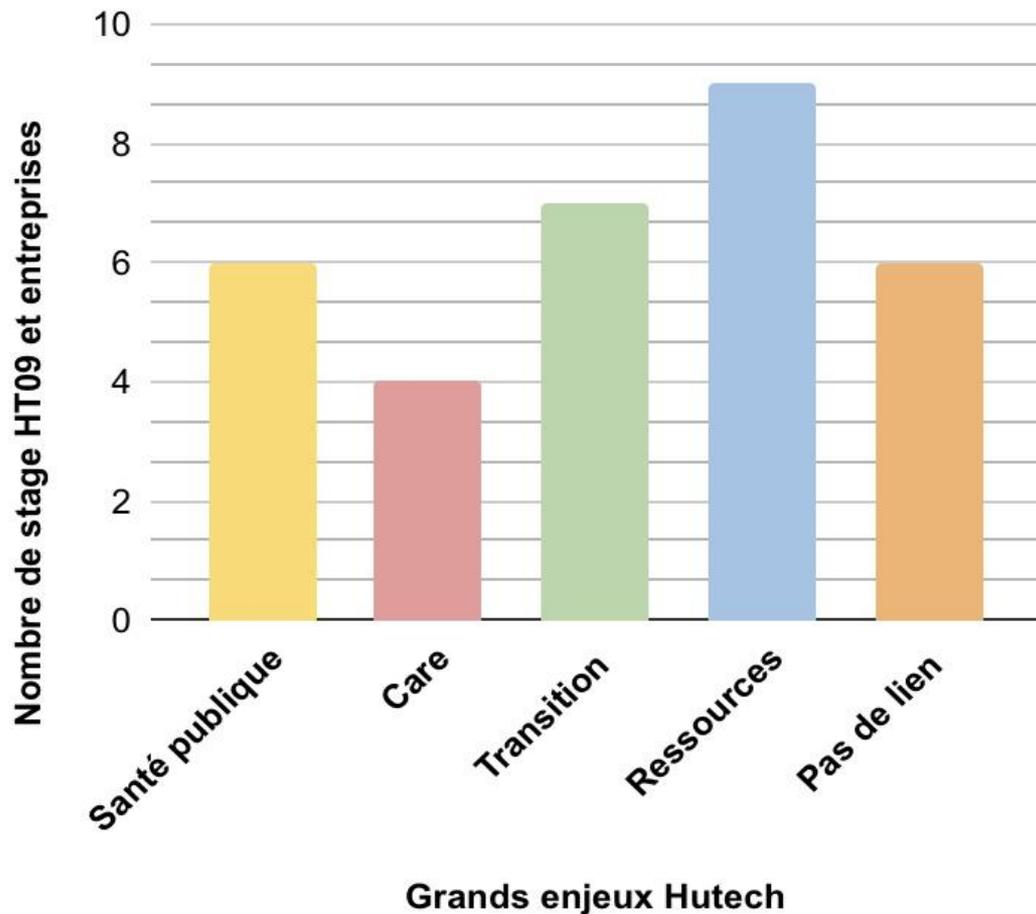
—> Placer les différents HT09/partenaires Excel au sein des grands enjeux établis

Préconisations pour le génie biologique

—> Plus grosse proportion de stages en « transition écologique » et « ressources »

—> Environ 30% des stages n'ont aucun lien franc avec Hutech en GB

—> La majorité des stages partagent des enjeux de « branche » et non principalement Hutech



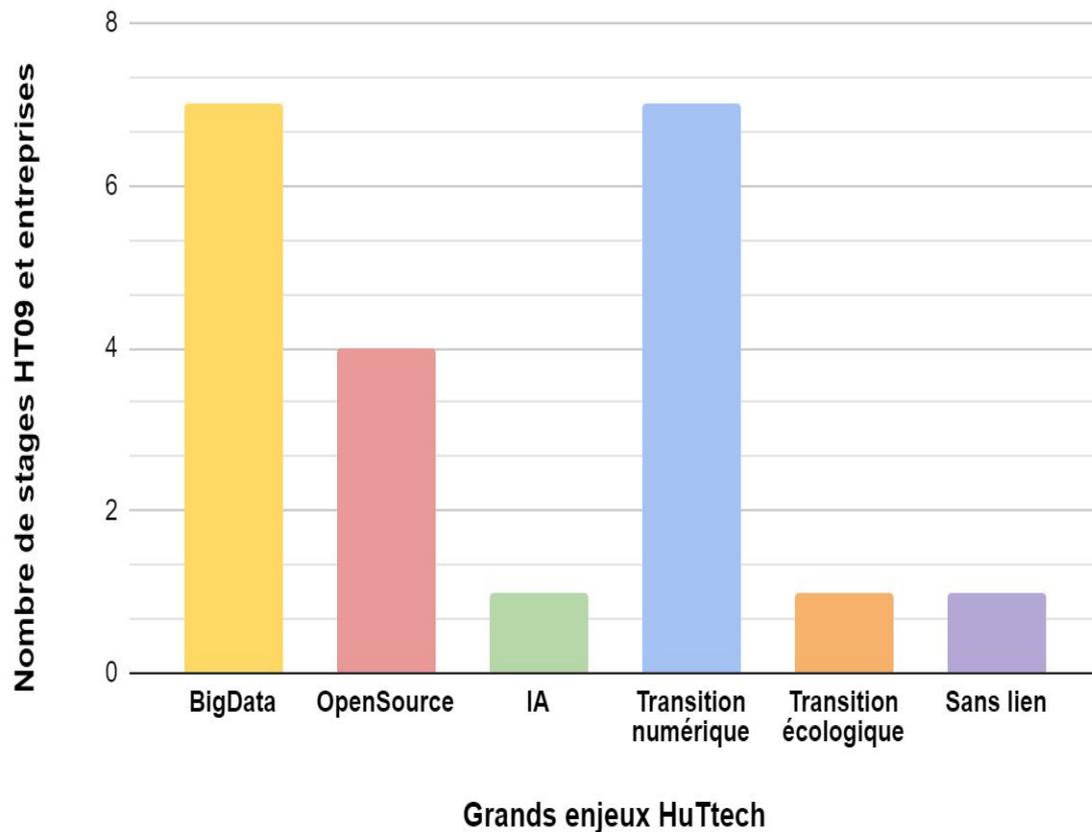
Besoin de développer des partenaires répondant aux enjeux d'éthique et de care

Préconisations pour le génie informatique

—> Plus grosse proportion de stages en « BigData » et « Transition numérique »

—> IA / Transition écologique très peu abordées

Besoin de développer des partenaires répondant aux enjeux de l'IA et de la transition écologique

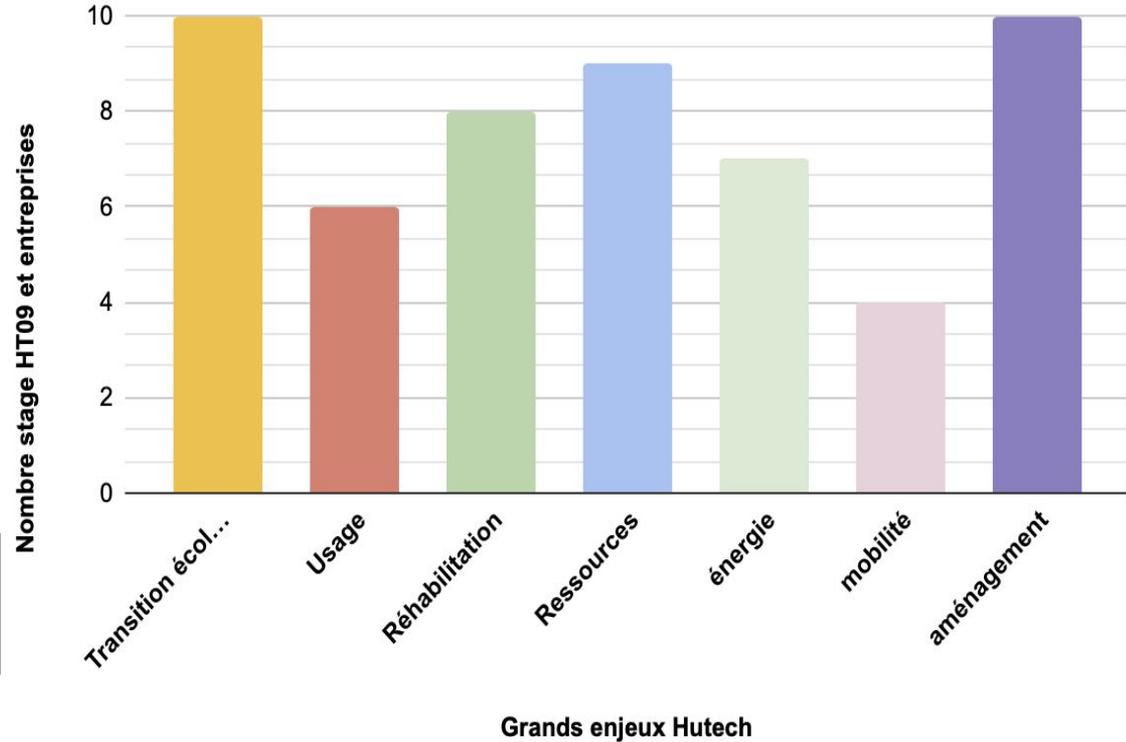


Préconisations pour le génie urbain

—> On constate que 100% des stages en GU possède un lien avec les enjeux Hutech

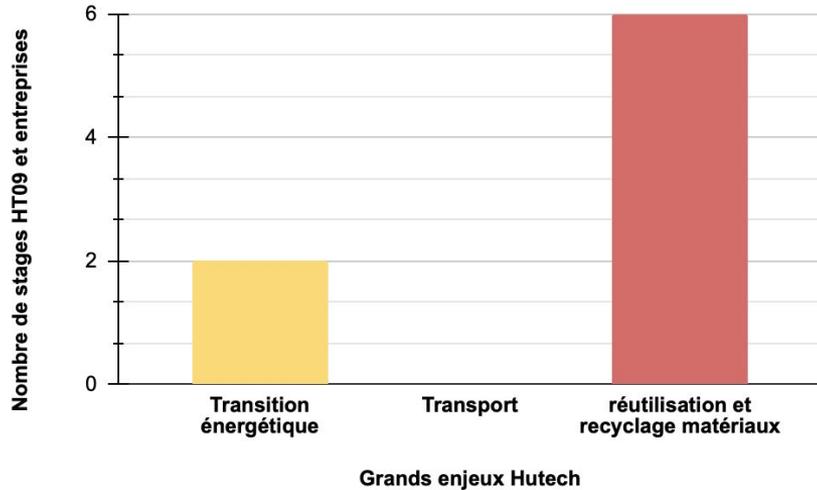
—> Les principaux enjeux concernent néanmoins l'aménagement et la transition écologique

Besoin de développer des partenaires répondant aux enjeux de la mobilité



Préconisations pour le génie des procédés et mécanique

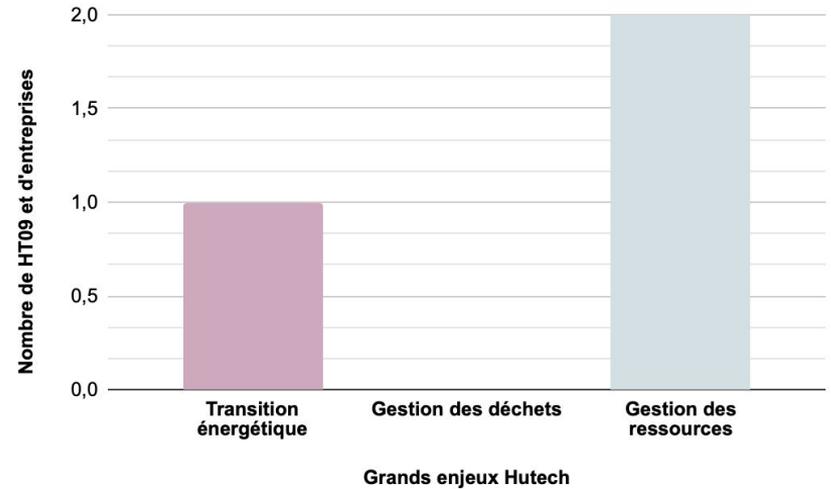
Ingénierie Mécanique



—> Difficulté d'interprétation des valeurs car peu de partenaires/stages HT09 dans ces deux branches

—> Aucune entreprise susceptible de faire un partenariat en transport et gestion des déchets.

Génie des procédés



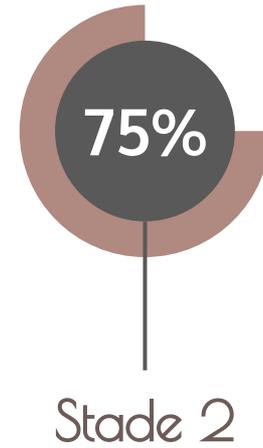
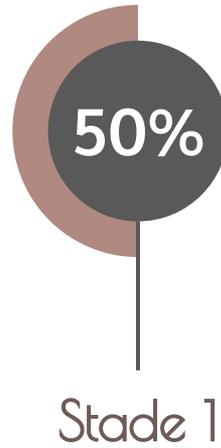
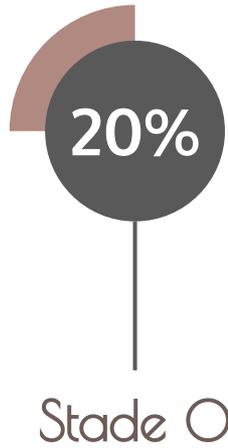
Besoin crucial de développer toutes formes de partenaires pour ces deux branches et pour tous les enjeux

Préconisations générales

- Développer l'intérêt des étudiants autour des branches IM et GP, trouver des partenaires intéressés par Hutech dans ces domaines
- Trouver des partenaires répondant davantage aux enjeux socio-techniques Hutech plutôt qu'aux enjeux de branche → développer des espaces professionnalisant pour les étudiants en Hutech
- Développer et normaliser les outils d'aide aux recharges de stage / entreprise / université (Excel, etc.)

Préconisations par branche : Bundle entreprise

Hutech au sein des entreprises :



Préconisations par branche : offre entreprise

Dans un premier temps, il faut analyser les entreprises :

Stade "hutechnisation"	Positionnement de l'entreprise par rapport à hutech.
0	Entreprise qui ne produit pas et qui ne prend pas en compte les aspects socio-techniques, mais qui se questionne autour de l'importance de ces derniers.
1	Entreprise qui commence à produire et à utiliser des outils d'analyses dans leurs études et activités → mise en avant de l'importance des enjeux socio-techniques.
2	Entreprise possédant une grande maîtrise des analyses socio-techniques, partie prenante de leurs productions.

Préconisations par branche : offre entreprise

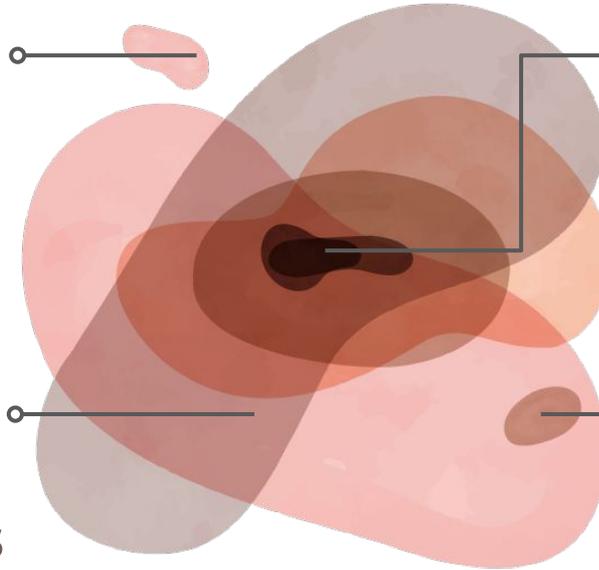
Les objectifs :

Apporter notre regard hutech au entreprise

Professionnaliser Hutech

Mettre en contact les entreprises avec des étudiants

Développer les projets au cours de la formation



Préconisations par branche : offre entreprise

Dans un second temps, on propose des actions en lien avec hutech :

Bundle	Ce qu'on apporte	Ce qu'ils nous apportent
0	<ul style="list-style-type: none">- Des nouvelles plus ou moins régulières de la formation- Petit projet de recherche ou d'analyse de leurs productions (HT01, HT02, PH03)	<ul style="list-style-type: none">- Une vision d'une entreprise classique- Une mise en application des éléments de base Hutech.
1	<ul style="list-style-type: none">- Des projets plus concrets, analyse de valeurs et voie d'amélioration de leurs travaux (DI05)- Mise en contact avec des étudiants en recherche de stage (HT09)	<ul style="list-style-type: none">- Des cas concrets d'analyses et du contenu dans nos UV- De l'expérience professionnelle- Des premiers contacts entrepreneuriaux
2	<ul style="list-style-type: none">- Réalisation de grand projet de fin de bachelor (HT05, PH13)- Des étudiants en recherche de stage ou en fin d'étude (HT09, TN10)	<ul style="list-style-type: none">- Une vision de ce qu'est une entreprise hutech- De réel contenu et projet au sein d'une entreprise- Des contacts d'acteurs importants dans les transitions techniques de notre époque.

Préconisations par branche : offre entreprise

Bundle	Entreprise
0	Bric à Vrac
1	La foncière d'habitat et d'humanisme
2	Plein Sens

Tableau présentant des exemples d'entreprise dans le Bundle

Partenariats (universitaires) concrets

Partenaire	Axe de partenariat
Benjamin Franklin Scholars Program	Projets pédagogiques
EPFL	Travail avec les associations, semaine de durabilité
Sorbonne Université (mineure HPST)	Séminaire de recherche, projets pédagogiques

Conclusion et passation

Conclusion

- Hutech possède peu de partenaires et doit en développer pour plusieurs raisons (why des partenariats en Hutech)
- Importance de s'intéresser particulièrement aux branches IM et GP
- Besoin de communiquer les grands enjeux Hutech aux branches UTC
- Mise en lumière de l'importance des futurs partenariats pour la formation Hutech

Passation

- **Compléter le Excel** avec de nouveaux partenaires et l'actualiser (démarcher les anciens)
- **Transformation de l'Excel en BDD** (travail durant l'intersemestre/API)
- **Plaquette pour la communication d'Hutech** pour les entreprises/universités (projet DI05 ou HT05 car procédure longue)

04

Feedback

- Renforcer le bien-être en HuTech
- Faire rayonner la culture HuTech

Petite clinique des étudiants en HuTech et au-delà

En HuTech

- Sentiment d'avoir trouvé un **cursus qui leur correspond à leur profil**
- **Investis dans les enseignements**
- Donnent du sens à leurs études
- Construction de **repères forts**

Charge morale +

- Difficultés à **se projeter au-delà d'HuTech**

En Branche

Sources de bien être :

- Contents de pouvoir **approfondir leur spécialité technique**
- Soulagement de **passer le cap de la prépa intégrée**

Points d'inconfort/de mal être :

- **Perte de repères/de sens**
- **Manque de reconnaissance**
- **Solitude**

Dans la sphère professionnelle

- Contents de pouvoir **travailler et agir** réellement sur le monde
- **Synergie spi-shs**

- **Position difficile d'éclaireur**
Dans un milieu qui résiste
- En **manque de culture HuTech**
- **Incertains de leurs droits** quand à l'utilisation des outils

Renforcer le bien-être en HuTech et au-delà

En HuTech

- Difficultés à **se projeter au-delà d'HuTech**

Favoriser la continuité pédagogique dans la branche (ft Pedagogie)

Renforcer les passerelles après le bachelor

En Branche

- Perte de repères/de sens
- Manque de reconnaissance
- Solitude

Favoriser les brassages inter-promo (rencontres, interventions ...)

Dans la sphère professionnelle

- Position difficile d'**éclaireur**
Dans un milieu qui résiste
- En **manque de culture HuTech**
- **Incertains de leurs droits** quand à l'utilisation des outils

Faciliter l'accès des anciens au matériel HuTech et expliciter leurs droits sur ce contenu

Faire bénéficier les anciens des avancées HuTech (réseau, outils...)

La charge morale en HuTech

“HuTech amène une lucidité difficile à porter”

- Développement d'un regard critique socio-technique

➔ **Conscience et anticipation des dysfonctionnements** du monde du travail.

- Conscientisation de la non-neutralité de la technique

➔ **Responsabilisation** en tant que futurs acteurs de la technique.

- Disproportion problèmes relevés | applicabilité des solutions

➔ **Peu de confiance en leur capacité d'agir.**

“On a tout à coup beaucoup de problèmes, pour peu de solutions”

“On cultive un certain cynisme en HuTech”

Associé chez les étudiants à :
Anxiété - Culpabilité - crise de sens
(appuyé par un sentiment de solitude)

La charge morale en HuTech

Solutions pour soulager les étudiant.e.s

Conscience et anticipation des dysfonctionnements du monde du travail.

- Doubler cette conscience de **projections positives du travail d'ingénieur-technologue**
- *Récits des anciens, Intervenants en cours, stages HT09 (Partenariats)*
Promouvoir la **technophilie**.

Responsabilisation en tant que futurs acteurs de la technique.

VS **Sentiment d'être en incapacité d'agir**

- Instauration de **cercles de parole et d'échange** (type friche) (ou écrit)
Opérationnalisation des outils en dehors d'HuTech -> Pédagogie, Ingénierie, Partenariat
Plus de **commandes réelles pour les projets des T.M.**, avec possibilité de **suivre les retombées du travail à moyen-long terme**.

Le collectif HuTech

Préserver et faire rayonner ses communs au sein de l'UTC

"Je m'identifie plus à HuTech qu'à ma branche"

Identité forte
À la fois inclusive et exclusive

"On est pris dans une bulle de filtre en HuTech"

Communs :

Langage
Ressources
Culture
Convictions

Diffuser un discours sur HuTech en tant que formation d'ingénieur
À destination des UTCéens et des autres HuTech

Donner à voir notre travail
aux autres UTCéens

Développer les compétences d'écoute

Entretiens, T.M. à projet ...

"Dédiaboliser l'ennemi"

Se frotter aux sciences associées à une industrie capitaliste (économie, management ...)

Donner à voir ce qu'il y a de fonctionnel, d'intéressant dans l'ingénierie classique, l'entreprise.

Reproches présentées comme obstacles au rayonnement HuTech :

- "Langage hermétique", "tendances à l'élitisme et à l'entre-soi (identification par la différence)"
- "Posture moralisatrice", "politiquement correct HuTech"

Conclusion et passation

Conclusion

- Importance créer des ponts entre HuTech et l'extérieur pour pérenniser la formation, l'enrichir, faire rayonner sa culture et permettre aux étudiants d'exercer une ingénierie HuTech.
- Nécessité de créer du lien avec les anciens et avec le reste de l'UTC
- Nécessité d'accompagner la charge morale qui vient avec le cursus.

Passation

- **Systematiser le travail d'entretiens** (à reproduire dans 5 ans, dans 10 ans ...)
- Identification de sujets pour de futurs projets : se saisir de la question de la charge morale et des relations intérieures/extérieures d'HuTech

05

Stratégies

5 thèmes stratégiques semblent s'induire...

Comment mieux se connecter au monde professionnel, y agir et s'en nourrir ?

Faire aboutir l'identité et la « marque » Hutech : l'ingénierie Hutech

Quelle structure institutionnelle adopter pour faire aboutir le projet ? Pour quel effectif visé ?

Quelles évolutions du tissu pédagogique ?

Quels partenaires dans le monde académique ?

Comment mieux se connecter
au monde professionnel, y agir
et s'en nourrir ?

Faire aboutir l'identité et la
« marque » Hutech : l'ingénierie
Hutech

Quelle structure institutionnelle adopter pour
faire aboutir le projet ? Pour quel effectif visé ?

Quelles évolutions du tissu
pédagogique ?

Quels partenaires dans le monde
académique ?

Comment mieux se connecter au monde professionnel, y agir et s'en nourrir ?

Se connecter et créer du Commun avec les anciens

S'informer et se nourrir mutuellement
Discussion croisée sur Hutech et le monde pro
Mettre en place des projets communs (UVs, projets, stages)

Créer des partenariats avec des entreprises pertinentes

Augmenter le nb les projets pédagogiques avec entreprises

-  Partenariats
-  Offres basées sur la démarche et sur les Uvs
-  Des UVs

Augmenter le nb les stages pertinents

-  label/filière ; corres branche ; décalage stage ?
-  BDD ; plaquette
-  Des UVs ?

En restant attentif et en accompagnant l'atterrissage effectif

-  Enquête régulière ; carnet d'adresse ; récit de parcours
-  offres basées sur la démarche
- Méthodo d'enquête

Convertir La « charge morale » en ressources morales, puis, en identité professionnelle

-  Fiches étendues

-  Institutionnel
-  Outils (pour gérer et pour agir)
-  Pédagogique

Comment mieux se connecter
au monde professionnel, y agir
et s'en nourrir ?

Faire aboutir l'identité et la
« marque » Hutech : l'ingénierie
Hutech

Quelle structure institutionnelle adopter pour
faire aboutir le projet ? Pour quel effectif visé ?

Quelles évolutions du tissu
pédagogique ?

Quels partenaires dans le monde
académique ?

Faire aboutir l'identité et la « marque » Hutech : l'ingénierie Hutech

En définissant le technologue et l'ingénieur-e Hutech : compétences, modes d'actions et positionnement au sein de l'ingé/monde/UTC



PDP * (ingé Hutech + gouvernance + recherche)

Cockpit de valeurs

Feedback sur la démarche



Réf° de compétences et de parcours pédagogique

En mettant en place une stratégie de relation avec les acteurs



Why des partenariats ; offres possibles (bundles)

BDD ; plaquette interne et externe

Tableau d'exemples de projets ;

affiner le triptyque

ingé/gouvernance/recherche

En intégrant mieux Sushi dans le cursus



UV sushi ? et/ou atelier continu dès HU01



Aide appropriation sushi

Comment mieux se connecter
au monde professionnel, y agir
et s'en nourrir ?

Faire aboutir l'identité et la
« marque » Hutech : l'ingénierie
Hutech

Quelle structure institutionnelle adopter pour
faire aboutir le projet ? Pour quel effectif visé ?

Quelles évolutions du tissu
pédagogique ?

Quels partenaires dans le monde
académique ?

Quelles évolutions du tissu pédagogique ?

Formaliser l'ensemble des compétences sur 3 et 5 ans pour piloter le cursus



Ajout/création sur thématiques/compétences d'intérêt

Outil de communication et de pilotage (choix d'uv, de parcours)
Tableau de compétence diagnostique pédagogique
Matrices UVs/compétences

Prendre en compte les retours d'exp et la réforme TC / bac



Adaptation des UVs

Développer l'opérationnalisation d'Hutech dans les branches ;



AP
UV épistémo des branches
TN10 *ad hoc*
Projets concrets



Correspondant-e-s dans les branches

Compléter la palette SHS



Gouvernance socio-technique
SHS proposées dans le parcours
HuTech en complément



Frise bloc étape HuTech

Développer la technophilie



Création d'AP/TX inter/intra branche
Evolution de DI05 et HT03/04/05
Dès la friche ?

Comment mieux se connecter
au monde professionnel, y agir
et s'en nourrir ?

Faire aboutir l'identité et la
« marque » Hutech : l'ingénierie
Hutech

Quelle structure institutionnelle adopter pour
faire aboutir le projet ? Pour quel effectif visé ?

Quelles évolutions du tissu
pédagogique ?

Quels partenaires dans le monde
académique ?

Quelle structure institutionnelle adopter pour faire aboutir le projet ?
Pour quel effectif visé ?

Faut-il toucher un public plus nombreux, si oui, comment ?



Augmenter l'effectif d'Hutech
Proposer une version light au reste de l'UTC (label/mineur)



Proposer un master
Offre de formation continue

Les formats possibles (conjugables ou non ?)



Diplômes validés
Master ouvert aux autres universités



Lister les formats possibles (label/mineur/filière transversale)

Développer une gouvernance d'hutech associant DFP, TC, branches



Copil avec branches, TC, DFP, entreprises (équivalent à bureau de département)

Développer la relation avec les branches



Correspondant branche
AP / UV épistémologique / stages, etc.

Proposition d'effets en retour sur l'UTC



Nouvelles UVs (dont épistémologique, économie, écologie)



Déplacement du stage HuTech création/intégration label et, à terme, un master

Comment mieux se connecter
au monde professionnel, y agir
et s'en nourrir ?

Faire aboutir l'identité et la
« marque » Hutech : l'ingénierie
Hutech

Quelle structure institutionnelle adopter pour
faire aboutir le projet ? Pour quel effectif visé ?

Quelles évolutions du tissu
pédagogique ?

Quels partenaires dans le monde
académique ?

Partenariats avec le monde académique

Universités françaises (projets et R&D)



Echange resp formations pour projets à réaliser



Partenariats structurels *et donc* pédagogiques avec d'autres formations

Universités étrangères (échanges, projets et R&D)



Echange resp formations pour projets à réaliser



Partenariats structurels *et donc* pédagogiques avec d'autres formations

Lycées, AEF (chalandise)



Actions de communication
Projets/assos ?

Calendrier stratégique



Nomination corres branches

Etablissement de partenaires

Négociations/coopération pour Hutech en branche

Analyse possibilités/risques décalage stage

Négociations/coopération décalage stage

TZ sushi

UV Sushi

UV épistémo des branches

Enseigner la Recherche ST et la Gouvernance ST



Lancement des échanges avec part°

Refonte du catalogue

Dossier de création structure Hutech en branche (label/master) : contenu pédago, structure, professeurs, etc.

Test sur 1 an cursus Hutech en branche puis consolidation cursus

Reco° d'UVs existantes



Retours HT09 māj BDD

Produire des offres

Finaliser le PDP (phase de réalisation)

Cockpit de valeurs

Pitcher HuTech

Si nécessaire :
- outils "synthèse des analyses ST" - outil "analyse de faisabilité ST"
- outil "analyse des risques ST"

Penser la création, l'amélioration et la clôture de DST

Démarches de la Recherche ST et de la Gouvernance ST

Appropriation SUSHI

Produire des offres

Pitcher HuTech

Produire des offres

Pitcher HuTech

P22

A22

Temps 1

Temps 2

Merci de votre attention, on vous écoute !