

Seuil de contre-productivité

1) Origine et définition du concept

Le concept de seuil de contre-productivité, formulé par Ivan Illich¹, désigne le phénomène suivant : lorsqu'elles sont en situation de monopole et atteignent un seuil critique, les grandes institutions de nos sociétés industrielles modernes se posent parfois sans le savoir en obstacles à leur propre fonctionnement. Illich l'illustre à travers les exemples suivants : la médecine, qui nuit à la santé ; le transport et la vitesse, qui font perdre du temps ; l'école, qui abêtit ; les communications qui, devenues si denses et envahissantes, empêchent d'écouter et de se faire entendre.

La contre-productivité se caractérise sur trois niveaux : l'inflation (augmentation des externalités négatives), la saturation (encombrement structurel qui empêche l'accomplissement de l'objectif initial), l'expropriation (perte de certaines possibilités, engendrée par le déploiement technologique). Nous prendrons ici quelques libertés sur le concept d'origine en ajoutant les niveaux² « niche de fonctionnement », « seuil de performance » et en remplaçant le terme « expropriation » par « irréversibilité ».

2) Objectif

En présence d'un dispositif existant (objet, système technique, processus, etc.) qui fonctionne et qui croît, on peut avoir, ou on peut risquer d'avoir, des effets contre-productifs. L'outil suivant permet de dresser un diagnostic des niveaux de contre-productivité atteints et de précâbler des pistes de régulation ou d'amélioration.

3) Quand l'utiliser ?

- Lorsque l'on est insatisfait de l'efficacité d'un dispositif et/ou lorsque l'on assiste à une remise en question de celui-ci. Des phrases telles que : « A-t-on réellement besoin de tout cela ? », « Comment faisait-on sans cela ? », peuvent faire office d'éléments déclencheurs de son utilisation.
- Lorsqu'un dispositif présente des externalités négatives trop importantes, notamment si elles sont un frein à l'accomplissement de l'objectif initial.
- Lorsque l'on est pris dans une perte de sens sur la finalité du dispositif.
- Lorsque l'on ne parvient plus à distinguer fins et moyens du dispositif.

¹ *Némésis Médicale* (1975), *Énergie et équité* (1973).

² Niveaux dont les significations sont explicités p.3.

4) Déploiement : démarche et formalisme de mise en œuvre

Il faudra circuler entre les parties analyse, problématisation et pistes d'amélioration/invention pour la bonne mise en œuvre de cet outil.

1) Analyse du dispositif

a) Étude des variables du dispositif

Première partie de l'analyse : elle sert à identifier et étudier des variables qui permettront de diagnostiquer un stade de contre-productivité.

Lister les différentes parties prenantes (humains et/ou non-humains) du dispositif socio-technique.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Partie prenante 1 ○ pp2 ○ ... |
|---|

Lister les variables et les données en jeu dans la mise en place du dispositif. Préciser la quantité et la qualité ainsi que les critères d'évolution de chaque variable, si possible.

Caractériser les impacts sur les différents acteurs du dispositif socio-technique.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Caractéristique influençant la partie prenante 1 : - Caractéristique influençant l'élément 1 : - ... |
|--|

Remplir ensuite le tableau des valeurs pour chaque partie prenante identifiée.

Quels sont les principaux déficits de valeur du dispositif ? Quels sont les objectifs de création de valeur ?

	Valeur vécue / déficit de valeur	Valeur souhaitée / objectif de création de valeur
Partie prenante 1		
Partie prenante 2		
...		

b) Tableau diagnostique des stades de contre-productivité

Nous définissons plusieurs stades caractérisant le niveau de productivité puis les niveaux de contre-productivité potentiellement atteints :

- **0. Niche de fonctionnement**
Plage de fonctionnement où le dispositif est pertinent. Il peut posséder des externalités négatives, mais celles-ci ne sont pas dérangeantes pour le bon fonctionnement du dispositif – et donc, l'accomplissement de l'objectif initial.
- **1. Seuil de performance**
Stade de fonctionnement optimal du dispositif.
- **2. Inflation**
Stade « à risque », où les externalités négatives croissent.
- **3. Saturation**
Stade « élevé », où l'objectif initial est empêché par le déploiement du dispositif, pourtant conçu pour l'accomplissement de cet objectif.
- **4. Irréversibilité**
Stade « verrouillé », d'inertie : en dépit de son dysfonctionnement, maintien du dispositif. Ce maintien est dû à la perte des capacités autonomes de réalisation de l'objectif.

Remplir le tableau, en s'aidant des données/variables (et leur quantité) correspondant à la niche de fonctionnement du dispositif, puis son seuil de productivité. Remplir ensuite le tableau à l'aide des données/variables qui témoignent de l'atteinte des différents stades de contre-productivité (inflation, saturation ou irréversibilité) et souligner les plus importantes (par rapport aux OCV, par exemple).

Si certains stades ne sont pas atteints au moment de l'étude, imaginer les variables et leur quantité risquant de provoquer l'atteinte de ces stades (en les écrivant en rouge).

	Partie prenante 1	Partie prenante 2	...
0. Niche de fonctionnement			
1. Seuil de productivité			
2. Inflation > À risque			
3. Saturation > Élevé			
4. Irréversibilité > Verrouillé			

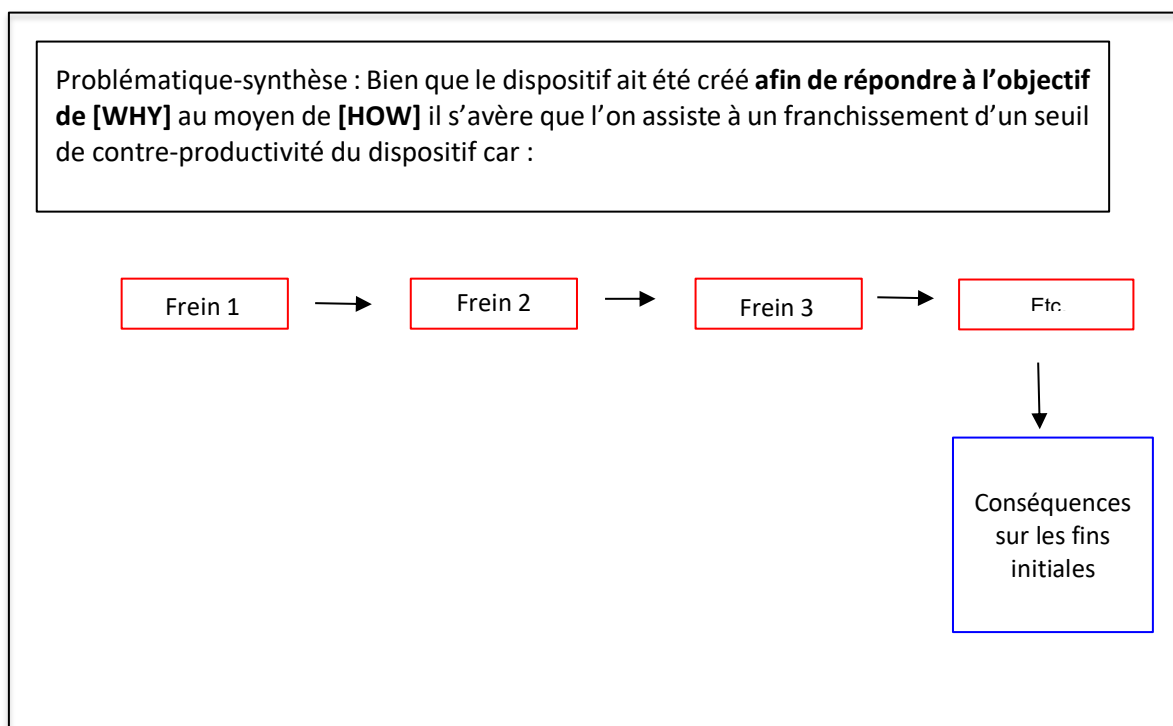
La ligne rouge marque le franchissement du seuil de contre-productivité. À partir du degré de remplissage du tableau, on peut identifier deux stades de contre-productivité (élevé, verrouillé).

2) Problématisation au regard des éléments de l'analyse

Cette seconde partie fait la synthèse des éléments de l'analyse, par le biais de la formulation d'une problématique. Intermédiaire entre analyse et pistes d'amélioration, elle met en résonance trois éléments : les *finalités* du dispositif ; ses *moyens* pour y parvenir ; ainsi que les freins à l'accomplissement des fins du dispositif.

- *Pourquoi ce dispositif ? Quels objectifs/finalités sert-il ? (WHY ?)*
 - ...
 - ...
 - ...
 - ...
 - ...
- *Quels moyens pour y parvenir ? (HOW ?)*
 - ...
- *Quels sont les freins à l'accomplissement des fins ? (Freins repris à partir des éléments de l'analyse)*
 - ...

La problématique peut ensuite être formulée selon la structure suivante :



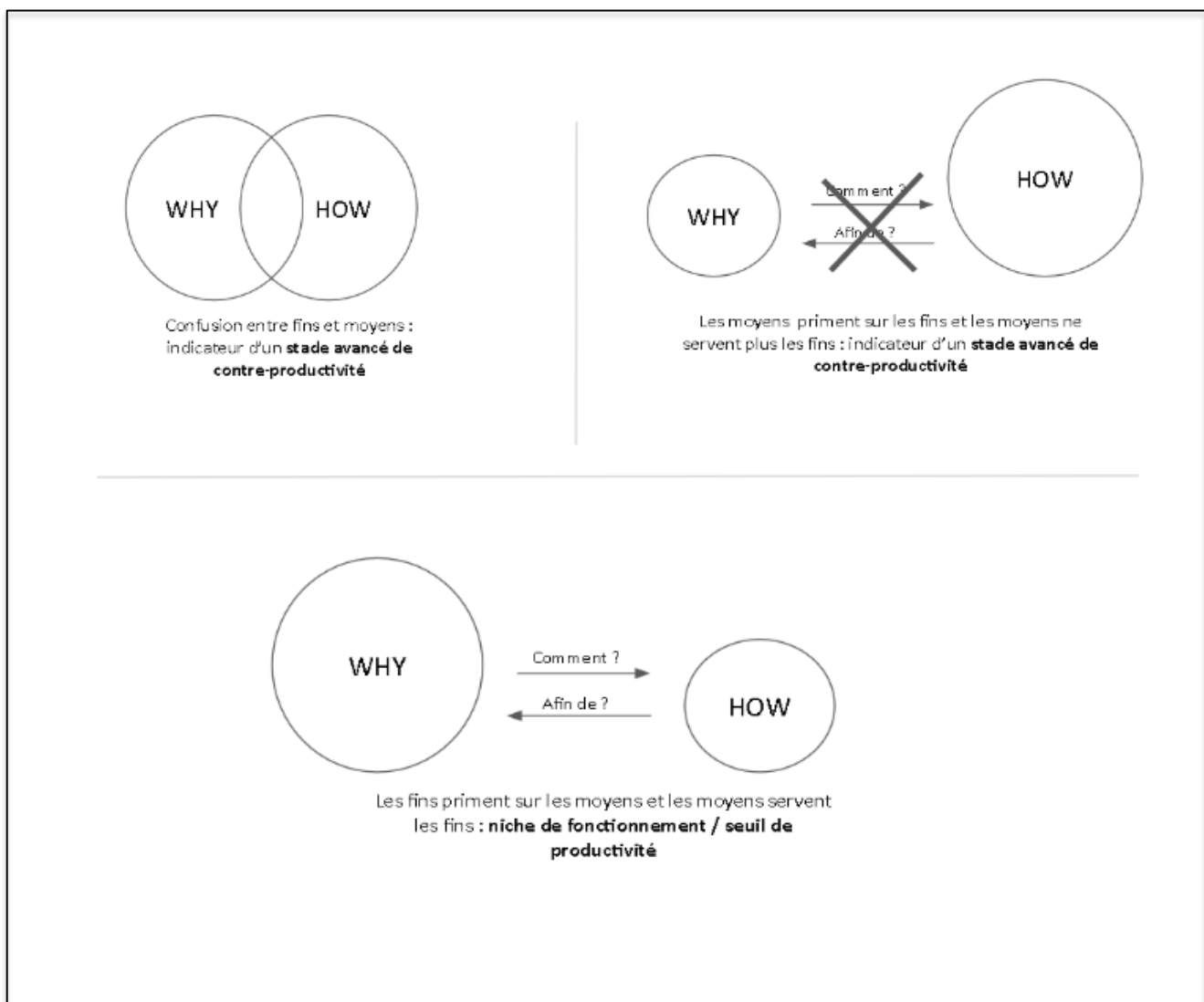
Souvent, le caractère *contre-productif* d'un dispositif émane d'une confusion entre ses fins et ses moyens. Cette étape de problématisation, qui met en parallèle ces deux versants, permet donc de rendre compte de la présence ou non d'une confusion entre fins et moyens

On peut alors se questionner :

- *Y a-t-il une confusion entre les fins (WHY) et les moyens (HOW) ? Les moyens priment-ils sur les fins ?*

Si OUI → Indicateur d'un stade avancé de contre-productivité.

L'illustration suivante peut aider à la mise en œuvre cette démarche :



3) Pistes d'amélioration

Par la régulation de certaines variables identifiées à partir du tableau, on parviendra à éviter le franchissement du seuil de contre-productivité.

Regarder aussi s'il est possible d'atténuer ou supprimer les différents freins identifiés grâce au schéma précédent.

Si l'on n'y parvient pas, on pourra envisager l'abandon du dispositif.

On pourra se référer à la colonne « seuil de productivité » du tableau « diagnostic des stades de productivité » en tant qu'idéal à atteindre.

Exemple 1 : la pédagogie par projet (PpP) à l'UTC

1) Analyse du dispositif

a) Étude des variables du dispositif

Lister les différentes parties prenantes (humains et/ou non-humains) du dispositif socio-technique.

- UTC, UV, étudiant

Lister les variables et les données en jeu dans la mise en place du dispositif. Préciser la quantité et la qualité ainsi que les critères d'évolution de chaque variable, si possible.

Caractériser les impacts sur les différents acteurs du dispositif socio-technique.

On étudie le cas d'un étudiant qui a 5 UV à projet : UR02 UB10 DI05 PR00 MU03.

Données influençant globalement le travail de l'étudiant :

- Nombre d'UV-projet dans le semestre : *2 principales, et 3 secondaires*
 - Sur quelle durée : *2 projets sur tout le semestre, 3 sur la moitié*
- Type de livrables exigés (finaux et/ou intermédiaires) : *livrables finaux et intermédiaires (dont trois dans la même semaine)*
- Type d'UV à projet : entièrement consacrées au projet (principales) ou à composante projet (secondaires) : *PR00, MU03 (principales) ; Analyse urbaine UR02, mini-projet UB10, projet DI05 (secondaires)*

Données influençant chaque UV projet :

- Disponibilité de l'enseignant pour le projet : *Importante sauf dans 1 UV*
- Suivi du projet par les enseignants : *Bon sauf dans 1 UV*
- Temps consacré à l'UV (important / moyen / symbolique) : *Important pour chaque projet*
- Compétences du groupe (prérequis maîtrisés par tous, par certains, par aucun étudiant) : *Pour deux projets, prérequis maîtrisés par certains ; pour le reste, par tous*
- Fonctionnement du matériel : *Bon sauf pour 1 UV*
- Nombre d'étudiants par projet : *entre 1 et 5*

Données influençant l'UTC :

- Impact sur l'emploi du temps : *Peu de cours magistraux et de TD dans l'emploi du temps, plus grande flexibilité pour l'étudiant ; synchronisation des emplois du temps des étudiants prenant part aux UV-projets*
- Impact RH : *enseignants formés à la PpP*
- Impact sur les salles : *Accès aux salles infos et aux salles de TD pour travaux en sous-groupes (commun à toutes les UV-projets), à la salle de répétition (MU03), mise à disposition des plateaux-projets (DI05).*

Remplir ensuite le tableau des valeurs pour chaque partie prenante identifiée.

Quels sont les principaux déficits de valeur du dispositif ? Quels sont les objectifs de création de valeur ?

	Valeur vécue / déficit de valeur	Valeur souhaitée / objectif de création de valeur
UTC	Les enseignants (souvent enseignants-chercheurs) ne sont pas toujours formés à la PpP	Avoir des enseignants dotés de solides savoirs théoriques et pratiques dans leur discipline et formés à la PpP
UV	<p>Conséquence de l'importante autonomie qu'ils requièrent, projets peu suivis par les enseignants : peu de retours sur le travail accompli</p> <p>Division du travail et spécialisation entre les étudiants selon leurs compétences initiales / de prédilection</p> <p>Hausse du nombre de réunions, de contraintes d'ordre organisationnelles, due à cette spécialisation croissante</p>	<p>Suivi, retours réguliers vecteurs de motivation</p> <p>Acquisitions de compétences théoriques et pratiques propres à l'UV et propres au travail en équipe et à la gestion de projet, matérialisées via la production d'un livrable</p>
Étudiant	<p>En raison de leur nombre important, impossibilité à s'engager dans chacun des projets, source de démotivation</p> <p>Difficultés à se libérer de la « charge mentale » des projets (constante toujours présente à l'esprit)</p>	<p>Engagement personnel dans les projets, moteur pour l'apprentissage</p> <p>Pouvoir se libérer du temps pour soi et appréhender les projets de façon positive</p>

b) Tableau diagnostique des stades de contre-productivité

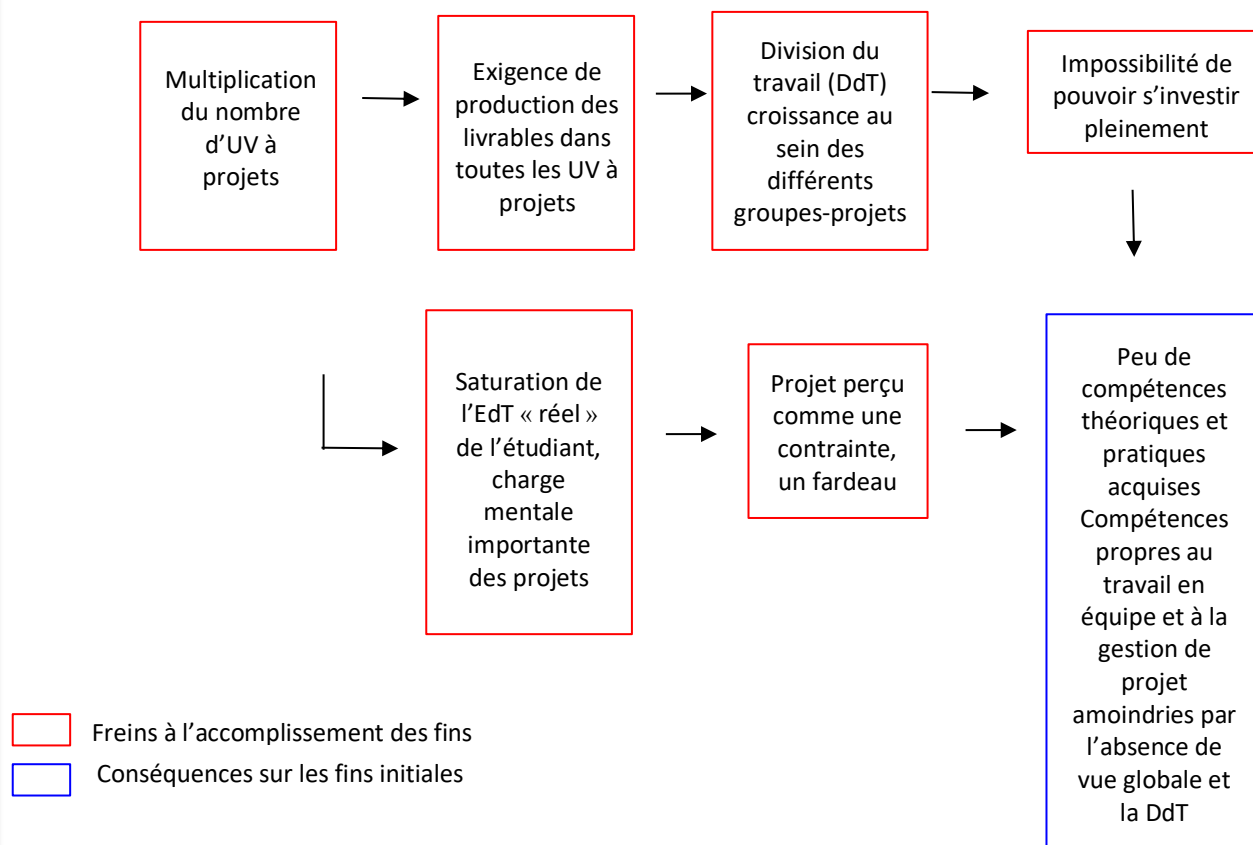
	UTC	UV	Étudiant
0. Niche de fonctionnement (Plage de pertinence)	Cohabitation des deux modes d'enseignement : PpP et enseignement « traditionnel ».		L'étudiant acquiert de nouvelles compétences. 3 UV à projets maximum dont un seul projet majeur lui permettent de s'y investir suffisamment tout en se libérant du temps.
1. Seuil de productivité	Complémentarité des deux modes d'enseignement : PpP et enseignement « traditionnel ».	Objectifs pédagogiques atteints (acquisition des compétences théoriques et pratiques de l'UV et propres à la gestion de projet matérialisés via la production d'un livrable). L'enseignant est disponible et encadre de façon satisfaisante le projet.	Engagement et épanouissement de l'étudiant : plaisir dans l'apprentissage. UV à projets suivies par l'étudiant sont agencées de façon complémentaire : rendus jalonnés sur le semestre. La plage horaire prévue par l'administration dans l'EdT correspond au temps réel consacré par l'étudiant pour le projet : temps libre disponible.
2. Inflation > À risque	Hausse du nombre de formations à la PpP. PpP devient une forme d'enseignement de plus en plus commune à l'UTC : adaptation croissante du fonctionnement de l'école à la PpP (salles disponibles, mise à disposition de matériel...).	Division du travail de plus en plus importante au sein du groupe-projet. Hausse du nombre de réunions, de contraintes d'ordre organisationnelles, due à cette spécialisation croissante. <u>Enseignant de moins en moins présent sur le suivi du contenu, peu de retours sur le travail accompli.</u>	<u>« Charge mentale » du projet de plus en plus importante.</u> <u>Rendus simultanés, correspondant également à la période des examens finaux.</u> Saturation de l'emploi du temps « réel » de l'étudiant : « le temps des projets ne cesse jamais ».
3. Saturation > Élevé	Exigences de formation requise pour enseigner la PpP diminue (maîtrise de la compétence « projet » domine par rapport à la maîtrise de savoirs théoriques et pratiques).	<u>Objectifs pédagogiques non-atteints : les étudiants ne maîtrisent que quelques aspects du sujet selon leur spécialisation,</u> <u>Absence de vision globale.</u> La nécessité de production du livrable s'est faite en dépit d'un apprentissage plus profond.	<u>L'étudiant ne tire pas profit du projet : contrainte plutôt que plaisir et source de motivation.</u> Retrait volontaire d'un des étudiants du projet. Frustration, qui provient de l'impossibilité à pouvoir s'investir pleinement dans tous les projets.

<p>4. Irréversibilité > Verrouillé</p>	<p>Disparition des enseignants aux compétences théoriques et pratiques solides dans l'enseignement des UV à projet au profit de simples « animateurs spécialistes de la PpP ».</p> <p>Omniprésence des projets dans chaque UV : deviennent la norme. Le fonctionnement de l'UTC se conçoit désormais autour d'elles (« on a des salles pour les UV à projet, il faut bien les utiliser »).</p>	<p>Production du livrable devient une fin en soi : les objectifs d'acquisition de compétences théoriques et pratiques propres à l'UV sont reléguées au second rang.</p>	<p>Dépréciation de ce format d'enseignement, vécu comme une mauvaise expérience. À l'avenir, appréhension négative des UV à projet.</p>
---	--	---	---

2) Problématisation au regard des éléments de l'analyse

<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Pourquoi ce dispositif ? Quels objectifs/finalités sert-il ? (WHY ?)</i> <ul style="list-style-type: none"> - Permettre à l'étudiant d'acquérir des compétences théoriques et pratiques propres à l'UV - Permettre à l'étudiant d'acquérir des compétences propres au travail en équipe et à la gestion de projet (autonomie, organisation, entraide, prise d'initiative...) - Préparer les étudiants au monde du travail ● <i>Quels moyens pour y parvenir ? (HOW ?)</i> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'un projet : la production d'un livrable <ul style="list-style-type: none"> - Donner une tâche à accomplir à un groupe d'étudiants en un temps limité

Problématique-synthèse : Bien que le dispositif ait été créé **afin de permettre à l'étudiant d'acquérir des compétences théoriques et pratiques propres à l'UV ; acquérir des compétences propres au travail en équipe et à la gestion de projet** (autonomie, organisation, entraide, prise d'initiative...) **préparer les étudiants au monde du travail**, au moyen de la **réalisation d'un projet** (matérialisé par la production d'un livrable), il s'avère que l'on assiste à un franchissement d'un seuil de contre-productivité du dispositif car :



- *Y a-t-il une confusion entre les fins (WHY) et les moyens (HOW) ? Les moyens priment-ils sur les fins ?*

- OUI : La réalisation du projet, au travers de la production du livrable, devient une fin en soi : les finalités premières du dispositif de PpP – acquisition de compétences théoriques et pratiques propres à l'UV, acquisition de compétences propre au travail en équipe et à la gestion de projet, préparation des étudiants au monde du travail – sont reléguées au second rang.

→ Indicateur d'un stade avancé de contre-productivité.

3) Pistes d'amélioration

Par la régulation de certaines variables identifiées à partir du tableau, on parviendra à éviter le franchissement du seuil de contre-productivité.

Regarder aussi s'il est possible d'atténuer ou supprimer les différents freins identifiés grâce au schéma précédent.

Si l'on n'y parvient pas, on pourra envisager l'abandon du dispositif.

On pourra se référer à la colonne « seuil de productivité » du tableau « diagnostic des stades de productivité » en tant qu'idéal à atteindre.

- Limitation de la quantité d'UV à projets par semestre
- Alternance complémentaire au sein d'une même UV de la PpP avec une pédagogie plus traditionnelle
- Libérer de larges plages horaires communes dans l'EdT afin de permettre un travail autour du projet sur les heures strictement consacrées à sa réalisation afin de libérer du temps libre pour l'étudiant
- Rétribuer de façon plus importante les UV à projets (plus d'ECTS en fonction des UV à projets)
- Définir clairement le cadre du projet avec des consignes précises
- ...

Exemple 2 : La démarche qualité dans les services de santé

1) Analyse du dispositif

a) Étude des variables du dispositif

Lister les différentes parties prenantes (humains et/ou non-humains) du dispositif socio-technique.

- Personnel soignant, service qualité de l'hôpital, direction de l'hôpital, patients

Lister les variables et les données en jeu dans la mise en place du dispositif. Préciser la quantité et la qualité ainsi que les critères d'évolution de chaque variable, si possible.

Caractériser les impacts sur les différents acteurs du dispositif socio-technique.

- Consignes de qualité
 - Normes (nombreuses et contraignantes)
 - Documents de références (longs et nombreux, à exploiter suivant la diversité des situations)
 - Documents types à remplir (toujours plus nombreux)
 - Procédures (de plus en plus complexes)
- Délais (allongés, phénomène de ralentissement)
- Dégradations des relations avec le service qualité
- Formations (toujours plus nombreuses)
- Vocabulaire (ésotérique, maîtrisé par les membres du service qualité)

Remplir ensuite le tableau des valeurs pour chaque partie prenante identifiée. Quels sont les principaux déficits de valeur du dispositif ? Quels sont les objectifs de création de valeur ?

	Valeur vécue / déficit de valeur	Valeur souhaitée / objectif de création de valeur
Personnel soignant	Baisse de la qualité des relations (avec les patients et collègues de travail), stress, accumulation des contraintes Perte de sens au travail	Épanouissement au travail Travail bien réalisé Satisfaction du patient
Service qualité	Baisse de la qualité des relations avec les collègues de travail Perte de sens au travail	Épanouissement au travail Amélioration des performances en matière de soin

Direction de l'hôpital	Ambiance négative au sein de l'hôpital, répercussions sur la qualité du travail effectué Ralentissement des procédures générales et du fonctionnement de l'hôpital	Bonne prise en charge des patients Réduction des incidents, gains en dépenses de fonctionnement
Patients	Baisse de confiance, relations dégradées avec le personnel soignant Prise en charge moins qualitative	Bonne prise en charge (personnalisée, le temps consacré au patient est suffisant...)

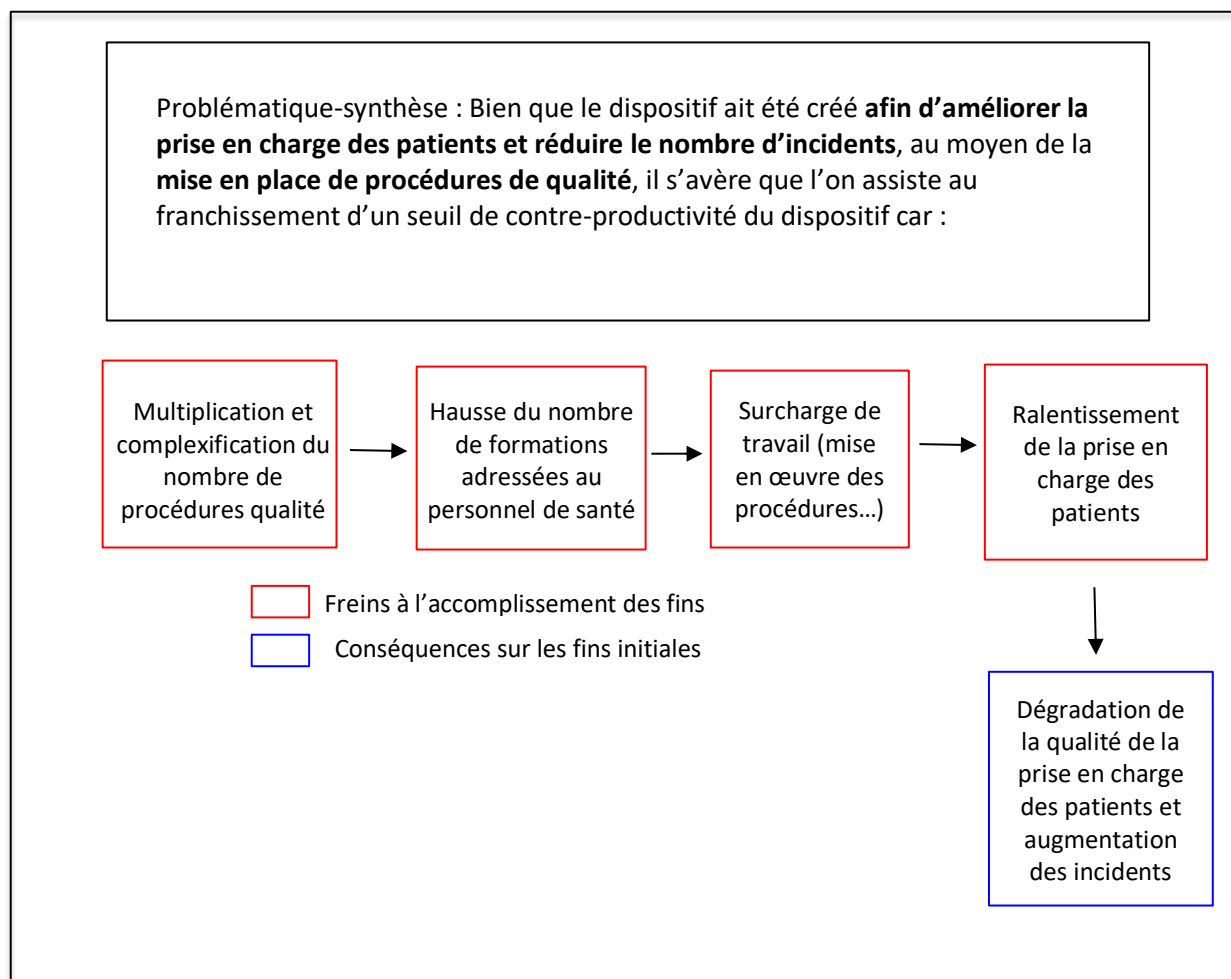
b) Tableau diagnostic des stades de contre-productivité

	Personnel soignant	Service qualité	Hôpital	Patients
0. Niche de fonctionnement (plage de pertinence)	Procédures de qualité allongent quelques peu les prises en charge des patients, mais contribuent globalement à les améliorer.	Consignes de qualité rédigées requièrent quelques connaissances supplémentaires, mais s'acquièrent rapidement.	Les procédures de qualité sont utiles : elles modifient quelques peu l'organisation générale de l'hôpital, sans toutefois la ralentir.	Bonne prise en charge.
1. Seuil de productivité	Les procédures de qualité sont une formalité : rapides et efficaces, elles sont bien maîtrisées. Elles permettent une réduction des incidents et une meilleure prise en charge des patients.	Consignes de qualité formulées sont claires et accessibles. Bien comprises et appliquées par le personnel soignant, elles améliorent la prise en charge des patients.	Les procédures de qualité permettent de réduire significativement les incidents et améliorent la prise en charge des patients. Elles s'intègrent à l'organisation générale de l'hôpital.	Bonne prise en charge, adaptation aux aléas et aux spécificités de chacun.

<p>2. Inflation > À risque</p>	<p>Multiplication du nombre de consignes de qualité et des formations, documents de références toujours plus nombreux, <u>procédures de plus en plus complexes et contraignantes.</u> Dégradation des relations entre collègues.</p>	<p>Production de consignes de qualité et de documents de référence toujours plus nombreuse, vocabulaire employé de plus en plus ésotérique. Dégradation des relations entre collègues.</p>	<p><u>Dégradations des relations entre collègues,</u> <u>répercussions sur le travail effectué.</u></p> <p><u>Hausses des dépenses liées aux formations aux nouvelles normes qualité, adressées au personnel soignant.</u></p> <p><u>Allongement des délais.</u></p>	<p>Attention portée au patient diminue (au profit du temps passé en formations, à la compréhension et au respect des procédures...).</p>
<p>3. Saturation > Élevé</p>	<p>Application systématique des procédures par excès de zèle, sans prise en compte de la réalité des cas.</p>	<p>Le nombre de procédures de qualité est ingérable.</p>	<p>Phénomène de <u>ralentissement général (délais d'attente pour un rendez-vous, obtention d'un diagnostic...).</u></p>	<p>Dégradation de la qualité de la prise en charge des patients, incidents plus nombreux, insatisfaction.</p>
<p>4. Irréversibilité > Verrouillé</p>	<p>Dépendance à la démarche qualité pour tout soin. Incapacité à faire face aux aléas.</p>	<p>Conatus institutionnel (service qualité tend à devenir son propre but).</p>	<p>Organisation entière de l'hôpital centrée autour des procédures de qualité.</p>	

2) Problématisation au regard des éléments de l'analyse

- *Pourquoi ce dispositif ? Quels objectifs /finalités sert-il ? (WHY?)*
 - Améliorer la prise en charge des patients
 - Réduire les incidents
- *Quels moyens pour y arriver ? (HOW?)*
 - Mise en place de procédures de qualité
 - Normes
 - Documents à remplir, etc.



- *Y a-t-il une confusion entre les fins (WHY ?) et les moyens ? (HOW ?) Les moyens priment-ils sur les fins ?*
 - OUI : Le respect de la démarche qualité devient une fin en soi, et s'effectue sans bénéfice immédiat pour les patients : les fins initiales du dispositif de démarche qualité – amélioration de la prise en charge des patients, réduction des incidents – sont reléguées au second plan.

→ Indicateur d'un stade avancé de contre-productivité.

3) Pistes d'amélioration

Par la régulation de certaines variables identifiées à partir du tableau, on parviendra à éviter le franchissement du seuil de contre-productivité.

Regarder aussi s'il est possible d'atténuer ou supprimer les différents freins identifiés grâce au schéma précédent.

Si l'on n'y parvient pas, on pourra envisager l'abandon du dispositif.

On pourra se référer à la colonne « seuil de productivité » du tableau « diagnostic des stades de productivité » en tant qu'idéal à atteindre.

- Réduire le nombre de procédures et les rendre plus intelligibles
- Renforcer l'autocontrôle (*via* sa valorisation, une meilleure prise en compte...)
- Améliorer le dialogue entre les différents acteurs en réduisant le nombre d'intermédiaires, et pour cela avoir un interlocuteur global pour mettre en lien tous les services
- ...

Concept(s) de départ – Making-of – Droits d'utilisation

...

Extension/Trahison/Outilisation

...

Journal de fabrication de l'outil

La première version, v0.9, a été produite par Pierre Kidzié et Audrey Madaboyko lors d'une API (H19).

Nicolas Salzmann a ensuite repris ce travail pour le passer en v1.

Il s'agit donc du dernier modèle qui est bien entendu modifiable (voir les conditions d'utilisation ci-après).

Conditions d'utilisation



Ce document est placé sous licence CC BY-SA : Pierre Kidzié, Audrey Madaboyko et Nicolas Salzmann.

Vous êtes autorisé à :

- Partager — copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats
- Adapter — remixer, transformer et créer à partir du matériel pour toute utilisation, y compris commerciale

Attribution (BY) — Vous devez créditer l'œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son œuvre.

Partage dans les mêmes conditions (SA) — Dans le cas où vous effectuez un remix, que vous transformez, ou créez à partir du matériel composant l'œuvre originale, vous devez diffuser l'œuvre modifiée dans les mêmes conditions, c'est à dire avec la même licence avec laquelle l'œuvre originale a été diffusée.