

# HT06

Utiliser la contre-productivité

# Le concept

## **Origine et définition du concept :**

Le seuil de contre-productivité a été pensé la première fois par Ivan Illich. Le seuil de contre productivité est un processus, qui désigne ce phénomène : lorsque des systèmes techniques se massifient, ils se posent sans le savoir des obstacles à leur propre fonctionnement. Ivan Illich prend par exemple la voiture comme système technique contre-productif. Si au début, quand le système voiture-route-essence vient d'être installé, la voiture permet de se déplacer rapidement d'un point à un autre rapidement. Cependant, une fois que la voiture devient indispensable pour se déplacer et que les routes se congestionnent d'automobilistes, la voiture devient finalement inefficace pour se déplacer.

La contre-productivité est un seuil à franchir. Ils séparent le moment où l'utilisateur du système est dans la niche de fonctionnement. Une fois le seuil franchi, le système est d'abord en inflation, puis en contre-productivité (irréversible).

## **Objectif :**

L'outil permet de diagnostiquer le niveau de contre-productivité atteint par le système technique étudié, et de proposer des pistes d'amélioration pour y remédier.

## **Quand l'utiliser ?**

Quand on a besoin de repenser le système, car on remarque des externalités négatives de celui-ci, et quand on pense amener sa complexité et sa massification au stade d'au-dessus. On utilise aussi cet outil lorsqu'on ne voit plus la finalité du système, et qu'on ne peut plus décortiquer la fin des moyens du système.

# Plan

## **Analyse**

- Tenez la barre : cet outil permet de retracer l'évolution de la massification du système, situations après situations, en identifiant tous ces composants ; comment le système s'organisent et quels en sont les conséquences étapes après étapes.
- Le graphique des ressources : cet outil permet de représenter graphiquement l'utilisation des ressources sur lesquelles se repose le système et la production de déchets non absorbés.
- Le diagnostic : il permet de comprendre à quel niveau de contre-productivité est le système pour pouvoir problématiser et résoudre la situation

## **Problématisation :**

- Partie 1 : permet de récapituler la situation
- Partie 2 : choisit comment régler la situation

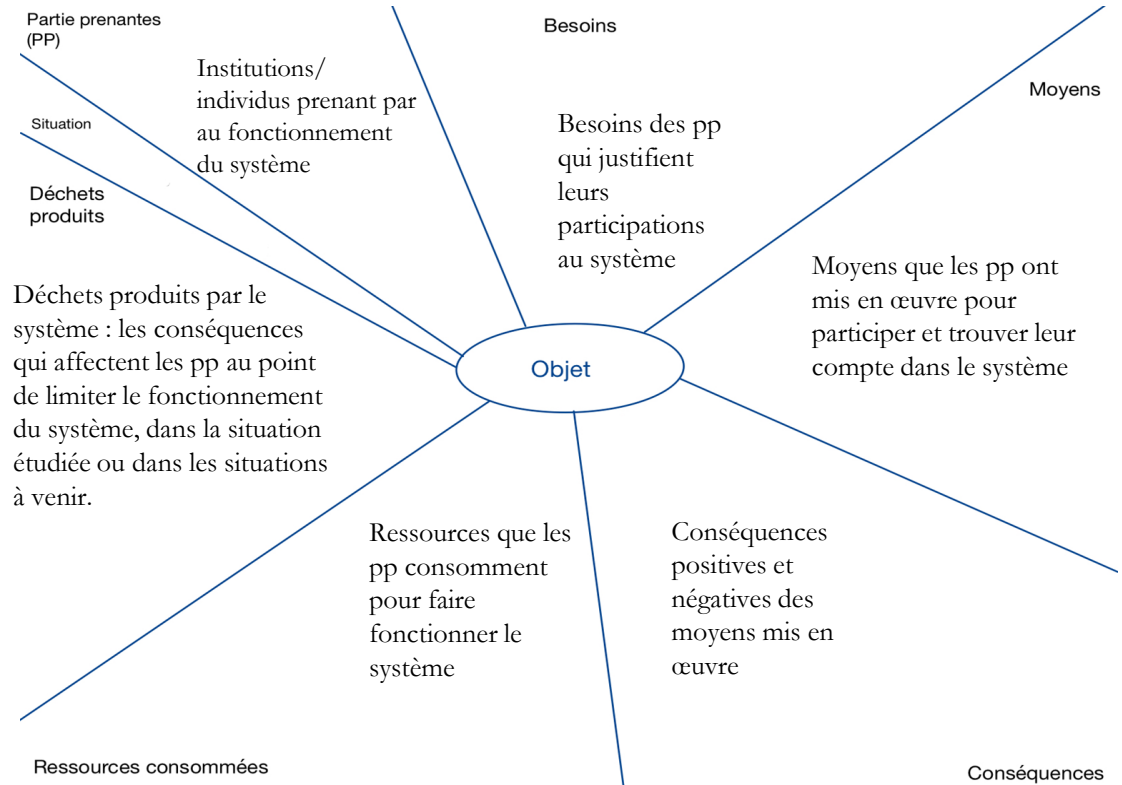
## **Solution :**

- 1: Permet de proposer au système des alternatives de fonctionnement, des compromis pour faire durer le système plus longtemps
- 2 : Permet de repenser et de refonder le système, à utiliser quand la situation est assez grave et que le compromis n'est plus possible
- 3 : Permet d'augmenter les ressources disponibles pour faire fonctionner le système et reculer le seuil de contre-productivité, dans le cas où leurs manque est ce qui fait dysfonctionner le système

**Nous allons nous pencher sur le principe de pédagogie par projet à l'UTC, en décortiquant ses dysfonctionnements et en proposant des alternatives.**

# Analyse 1) Tenez la barre

Vous devez remplir cette roue étape par étape pour le système technique étudié. Première étape : vous allez remplir toutes les fractions de la roue en explicitant le fonctionnement du système que vous travaillez au commencement de votre système (situation). Une fois terminé, vous pouvez remplir une deuxième fois la roue en imaginant que le système fonctionne à un peu plus grande échelle. Puis, vous continuez jusqu'à atteindre la situation dans laquelle se trouve votre système au moment où vous l'étudiez. Cette partie de l'analyse est la plus longue.





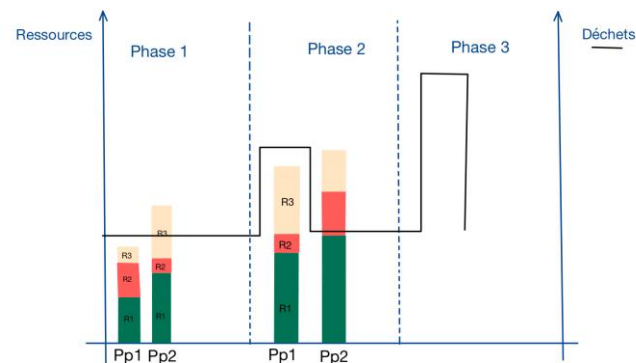
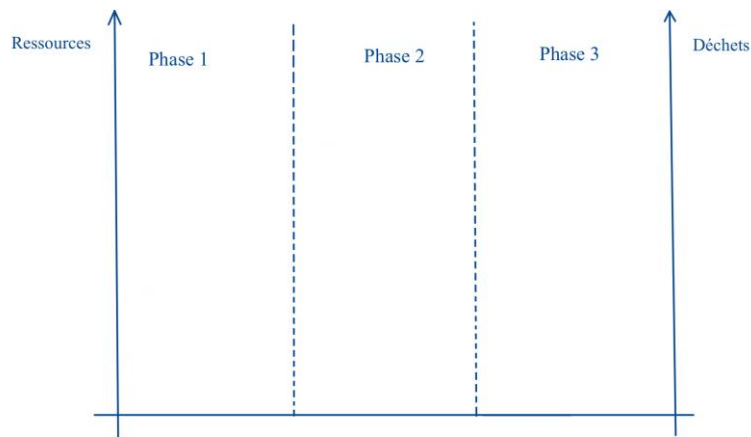
## Analyse 2 : Le graphique des ressources

La consommation des ressources en % (estimé au moment du remplissage de la roue) est représentée par des bâtons pour chacune des ressources.

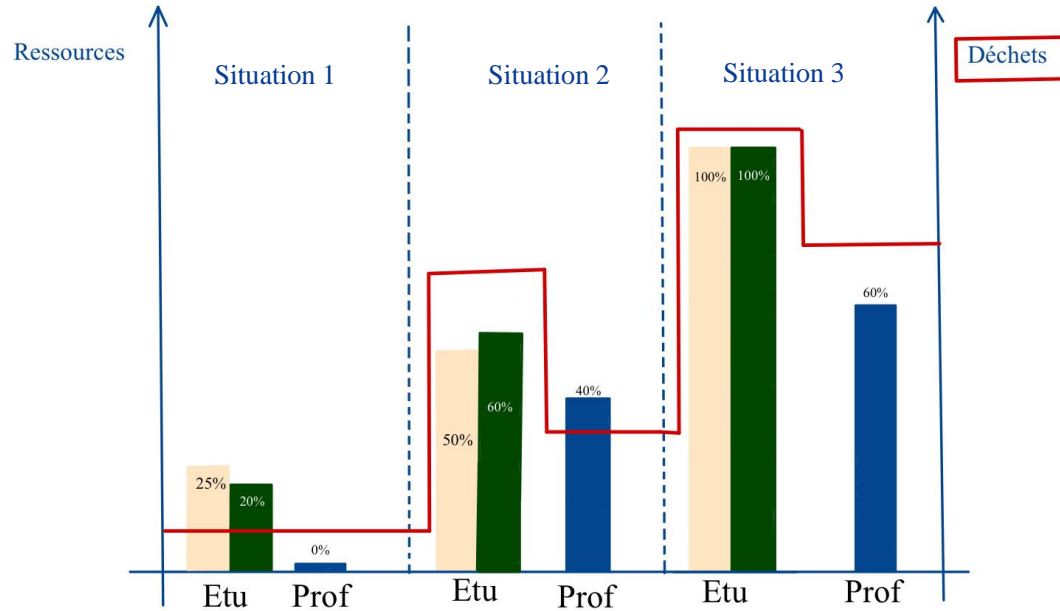
Les déchets produits par le système détraquent celui-ci. Leur accumulation est représentée par une courbe. La quantité peut aussi s'accumuler d'une phase à l'autre selon le type de système étudié.

Attention, certaines ressources ne se renouvellent pas d'une phase à l'autre ! Ceci doit apparaître sur votre graphique si c'est le cas (ce n'est pas le cas pour notre exemple).

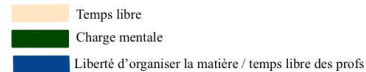
Cette partie de l'analyse permet de donner une représentation graphique du dysfonctionnement systémique en se penchant en particulier sur les ressources. Il permet de représenter ce que vous aviez évalué dans la première partie de l'analyse et vous permet de penser plus facilement la suite.



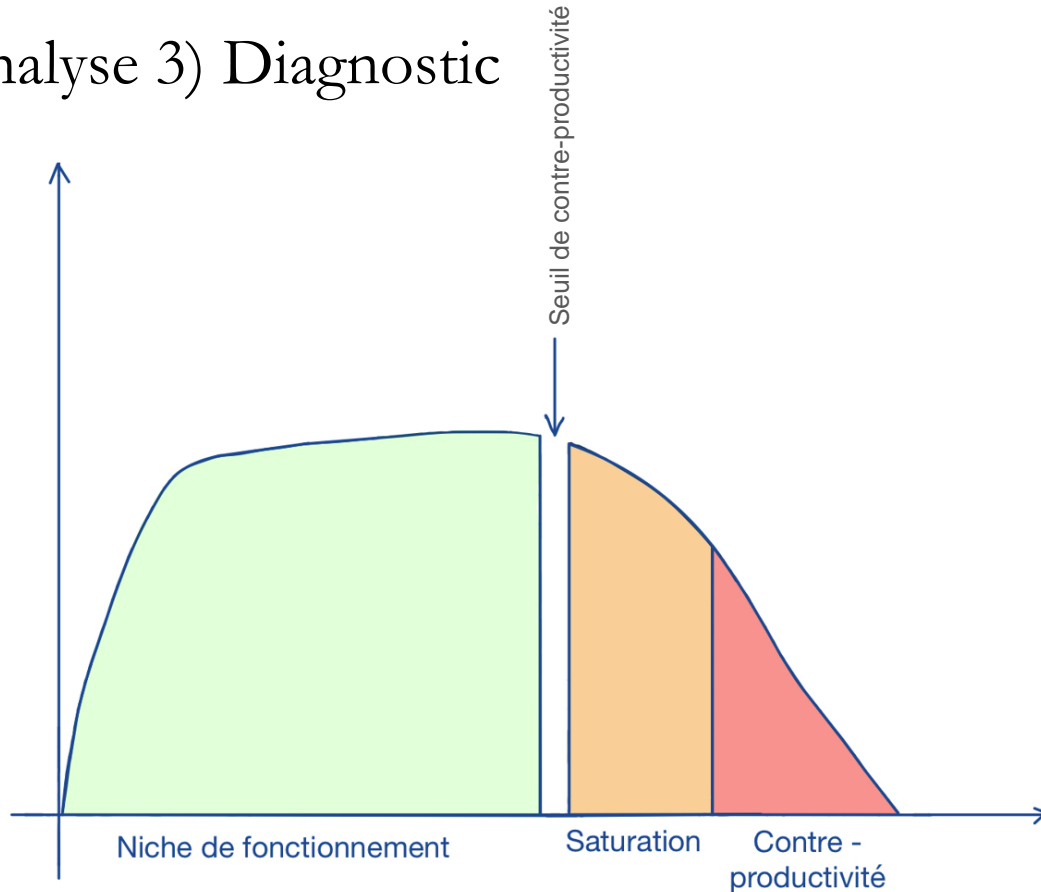
## Analyse 2 : Le graphique des ressources



Ressources mobilisées pour les UVs à pédagogie par projet en fonction des pps



## Analyse 3) Diagnostic



Vous devez maintenant choisir le stade atteint :

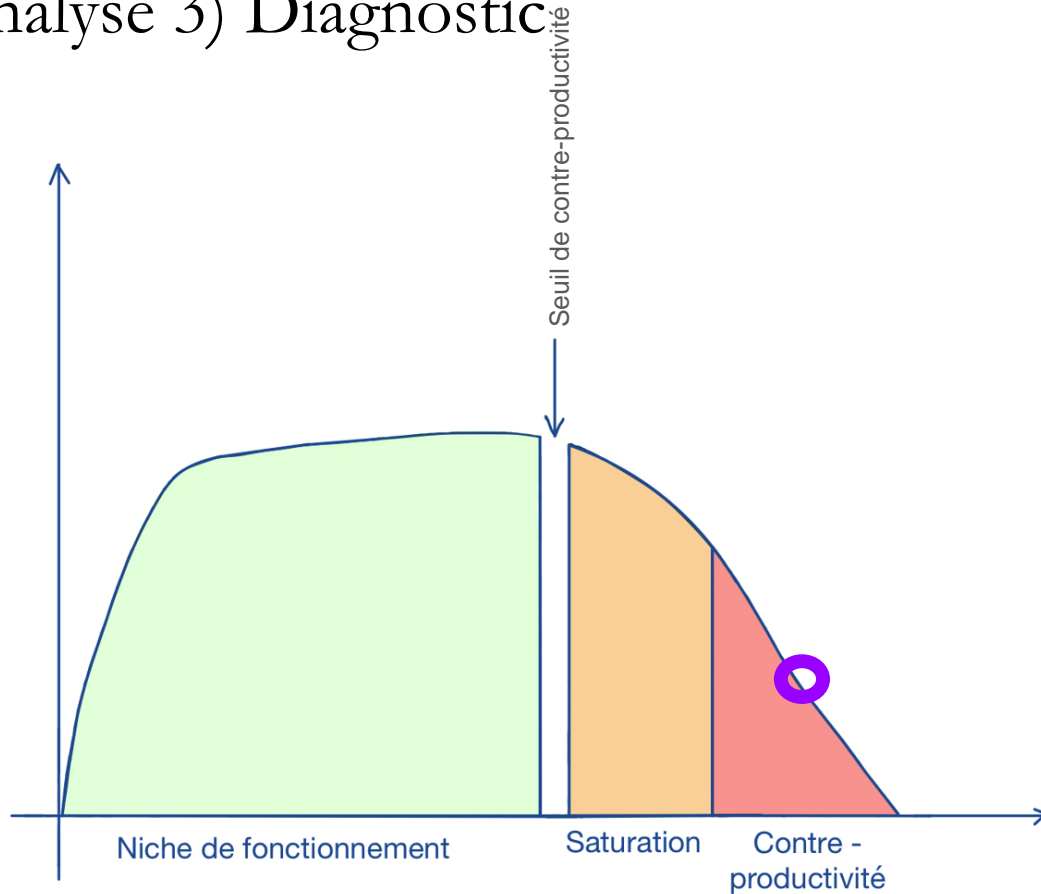
Votre système est toujours productif et pérenne : niche de fonctionnement.

Votre système rencontre quelques paradoxes et tensions à dépasser pour obtenir un bon fonctionnement : saturation

Votre système est contre-productif pour le stade que vous étudiez, il est à repenser.



# Analyse 3) Diagnostic



Vous devez maintenant choisir le stade atteint :

Votre système est toujours productif et pérenne : niche de fonctionnement

Votre système rencontre quelques paradoxes et tensions à dépasser pour obtenir un bon fonctionnement

Votre système est contre-productif pour le stade que vous étudiez, il est à repenser

Ici, notre système n'a plus aucun intérêt pédagogique et est hors de contrôle du professeur et de l'institution. Nous sommes au stade contre-productif, ce qui le cas de la situation 3 de l'analyse 1.

# Problématique : partie 1

Illich a établi plusieurs stades que nous avons adaptés à l'outil : le stade niche de fonctionnement dans lequel le système est toujours productif. Quand il dépasse le seuil de contre-productivité, le système est en saturation, mais peut toujours espérer revenir au stade antérieur. Puis nous avons le stade de contre-productivité, synonyme de non-retour. Le système est trop avancé pour espérer redevenir productif.

En finissant l'analyse, vous avez normalement pu établir à quel stade vous êtes.

Veillez compléter la problématique :

- Je suis au stade :
- Mon système en est arrivé à ce stade car :
- Pour sortir de cette situation, je préfère appliquer l'outil ..... car .....

# Problématique : partie 1

Illich a établi plusieurs stades de contre-productivité que nous avons adaptés à l'outil. Le stade niche de fonctionnement dans lequel le système est toujours productif. Quand il dépasse le seuil de contre-productivité, le système est en saturation, mais peut toujours espérer revenir au stade d'avant. Puis nous avons le stade contre-productivité, qui est synonyme de non-retour. Le système est trop avancé pour espérer redevenir productif.

En finissant la phase analyse, vous avez normalement pu établir à quel stade vous êtes.

Veillez compléter la problématique :

- Je suis au stade : contre-productif
- Mon système en est arrivé à ce stade car : l'accumulation des UVs à pédagogie par projet ne laisse pas suffisamment de ressources « temps » aux étudiants pour les faire correctement, tout en consommant la ressource « charge mentale ».
- Pour sortir de cette situation, je préfère appliquer l'outil 1 puis l'outil 2 car le système doit être repensé pour pouvoir s'adapter à une ressource limitée qui ne peut pas vraiment être déchargée ailleurs selon le cadre du système.

## Problématique : partie 2

Niche de fonctionnement : rien, ou l'outil trois pour pérenniser le système en le massifiant

Saturation : solution 1

Contre-productivité : solution 2

Si votre analyse ne vous a pas apporté un diagnostic, vous pouvez aussi tenter de comprendre votre système en essayant d'appliquer les outils solutions dans l'ordre : 1, 2 et 3.

## Solution 1:

Situation	Obstacles rencontrés	Solutions partielles	Freins à l'application de ces solutions qui permettraient de redevenir productif	Dépassement de ces freins
1				
2				
3 ...				

# Solution 1

Situation	Obstacles rencontrés	Solutions partielles	Freins	Dépassement de ces freins
1	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
2	Certains étudiants commencent à avoir de moins en moins de temps pour finir les projets Problème d'organisation (réunions, suivis)	Mise en commun des différents projets pour "compacter" le travail Suivi groupé des étudiants suivant les besoins Aides méthodologiques pour l'organisation des étudiants.	Difficile de mettre en commun plusieurs projets d'UVs différentes Parfois besoin de suivi réellement individuel Qui aide les étudiants pour l'organisation ? Construction de grandes salles adaptées aux travaux en groupe	Avoir une UV qui organise pour l'élève le projet : consigne semaine par semaine. Temps aménagé pour que le groupe puissent échanger en TD Ainsi cohérence entre les différentes UVs à projet et suivi plus personnel.
3	Etudiants ne maîtrisent pas les compétences requises en fin d'UV Aucun de suivi du professeur Surcharge mentale Rendus de qualité insuffisante par manque de ressources.	Faire des projets légers Faire des remises à niveau (avec des UVs théoriques) Uv double (PS90/NP90) suivi groupé des étudiants suivant les besoins Espacer les rendus Concertation des professeurs Des fourchettes de dates (du 9 mars au 2 avril pour les TSH, du 14 avril au 18 mai pour les TM, ...).	Compétences à acquérir à la fin de l'UV (CTI) Difficulté de mise en place pour ce type d'UV Parfois besoin de suivi réellement individuel Difficulté d'organisation + manque de temps pour les professeurs (qui manquent déjà de temps pour les suivis). <b>Impossible quand trop d'UV sont à projet.</b>	Besoin de passer à la solution 2.

## Solution 2 :

	PPs	Besoins	Moyens
A garder			
A exclure du système			
A intégrer			

# Solution 2

	PP	Besoins	Moyen
A garder	L'UTC + CTI Les élèves Les profs	Moins de cours magistraux Synchronisation des EDT Appropriation facilité des UVs Organisation libre Plaisir Développer de nouvelles compétences/méthodes de travail Diversité d'enseignement	Réorganisation des cours Salles mises à disposition
A rejeter	Idéalement quelques règles de la CTI (pratiquement impossible)	Besoin de projet dans toutes les UVs pour démontrer un intérêt pédagogique	Massification des moyens d'une phase à une autre quand il faudrait en inventer de nouveau, ou repenser le fonctionnement de ce qui dépasse le système pour rendre ce dernier productif
A intégrer		Diversification de l'enseignement via des projets courts, des groupes de travail par TD, le travail en groupe est prévus sur l'EDT/est vraiment compté	Formation pédagogique différée Amphis moins long TD plus interactifs (recherche de groupe) Que les professeurs mettent en place un suivi TD après TD de ce qui est attendue comme avancement dans le projet Barème partagé aux élèves Choix des objectifs Cours théorique en lien avec le projet Nombre limité de projets par matière Nombre limité de matières autorisées à fonctionner en projet chaque semestre



# Solution 3

	PP1	PP2	PP3
Quelles ressources sont les ressources manquantes ?			
Comment les compenser par d'autres ressources ?			
Comment les économiser ?			
Se trouvent-elles en dehors du système ? Comment les libérer pour le fonctionnement du système ? Peut-on augmenter les ressources en quantité insuffisantes ?			