

Inerties et leviers

1. Origine et définition du concept

Différents penseurs de la technique et des sciences humaines ont conceptualisé les phénomènes d'inertie liés au développement et au déploiement des dispositifs techniques. L'idée générale est que des forces relativement invisibles font qu'un système technique en place va résister aux changements qu'on voudrait introduire ou, à tout le moins, constituer un contexte à prendre en compte. Pour le concepteur, savoir anticiper ces forces permet d'estimer les résistances et les opportunités.

Parmi ces concepts, on trouve notamment :

- **Lock-in (dépendance au sentier)** : Phénomène de dépendance qui se crée à l'égard d'un dispositif technique adopté (souvent sans conscience des impacts futurs), qui fait prévaloir le recours à certaines solutions techniques au détriment d'autres options auparavant envisageables (on parle aussi de dépendance au sentier). Persistance dans le temps d'un dispositif technique pouvant être techniquement dépassé.
« The brittle character of maturing computer programs can cause digital designs to get frozen into place by a process known as lock-in. » Jaron Lanier, *You are not a gadget*, pp. 7
Exemple de lock-in : espacement des rails différents entre métros et RER qui rendent incompatibles les connexions entre les deux.
- **Habitus** : Aptitude socio-individuelle acquise (souvent inconsciemment) et pourtant adaptée/réinventée chaque fois qu'elle est mobilisée dans des rapports intra- et inter-individuels. Combinaison de l'*ethos* (morale incorporée inconsciemment) et de l'*hexis* (dispositions corporelles de même sorte), l'*habitus* est un système de dispositions sociales réglées, durables et transposables.
- **Momentum** : Inertie propre à un MST (Macro-système technique), portée par des individus (acteurs du MST), des structures matérielles et des cadres juridico-politico-économiques, qui poussent à la pérennité et à la croissance du MST.
- **Conatus institutionnel** : Le *conatus* de toute chose *existante* est son effort à persévérer dans son être ; Spinoza entend qualifier ainsi la puissance propre et singulière de tout « étant » à persévérer dans cet effort pour conserver et même augmenter sa puissance d'être.

Au-delà d'un certain seuil (simple advenue à l'existence pour certains sociologues, dysfonctionnement pour d'autres), les institutions font elles aussi preuve d'un *conatus*, parfois nommé logique d'appareil (Bourdieu), ou simplement *institutional growth* (Starbuck).

On peut qualifier de *conatus institutionnel* le fait, pour une institution, de privilégier sa logique et sa pérennisation aux finalités ayant présidé à sa naissance (qui ont par ailleurs pu évoluer, voir disparaître).

2. Objectif de l'outil

Lorsqu'on conçoit un dispositif, on peut avoir tendance à penser « hors sol », en imaginant que ses qualités intrinsèques suffiront à son adoption¹. Or, il sera introduit dans un déjà-là, qui va se constituer en réseau de forces, qui vont lui être favorables (leviers) ou défavorables (inerties, résistances).

L'objectif de cet outil est d'identifier les forces en présence, en examinant systématiquement les sources d'inertie / opportunité.

Cet outil « Inertie » permettra donc notamment :

- D'évaluer la capacité au changement du système ;
- D'identifier les contraintes, coûts mais aussi opportunités pour l'innovation ;
- D'alimenter la stratégie d'innovation.

À travers la littérature et les 5 concepts cités au premier point, nous identifions 5 types de sources d'inertie / leviers, qui charpenteront le formalisme de l'outil.

3. Quand l'utiliser

L'identification des éléments ci-dessous doit déclencher l'utilisation de l'outil Inertie :

- On doit intervenir en conception d'une nouvelle solution technique sur un système donné et on pressent que de tels phénomènes sont possibles ;
- De nouvelles solutions techniques ont été proposées et n'ont pas fonctionné, ne se sont pas insérées dans le système (inventions qui ne sont jamais devenues des innovations) ;
- Une situation insatisfaisante perdure, des problèmes récurrents sont connus.

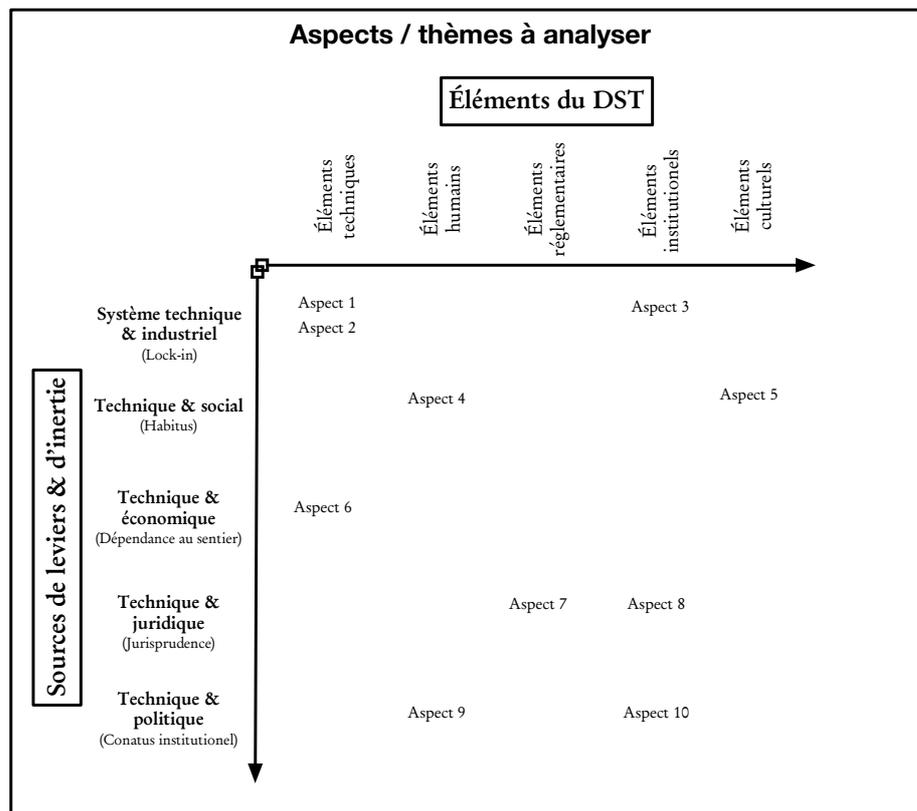
¹ On peut d'ailleurs noter, à la suite de Thomas P. Hughes, que plus un dispositif est révolutionnaire par rapport à l'existant, plus il devra faire profil bas avant d'avoir atteint une inertie suffisante pour « voler de ses propres ailes » : pour le dire autrement, plus la rupture technique est radicale, moins elle devra apparaître comme l'étant afin de pouvoir advenir. Si l'informatique par fichiers et les réseaux numériques avaient été développés sous la bannière de « mettre à mal le système de propriété intellectuelle en rendant le coût de copie nul », il y a fort à parier qu'ils n'auraient jamais vu le jour. Et en effet, l'informatique a été développé comme une simple amélioration de la mécanographie, avant que l'on en vienne à prendre conscience des effets de système qu'il opérait une fois arrivé à maturité.

4. Déploiement : démarche et formalismes de mise en œuvre

a. Modélisation initiale

- (i) Il faut tout d'abord identifier les sources de résistance ou de mouvement. Pour ce faire, deux démarches sont possibles :

Voie 1 : Si l'on a déjà modélisé le DST, on peut alors chercher les composants du DST qui peuvent être inertiels, en croisant systématiquement les éléments du DST avec les 5 catégories de sources d'inertie.



Voie 2 : Que l'on ait, ou pas, modélisé le DST, on peut aussi directement chercher à partir du tableau suivant, c'est-à-dire à partir des 5 catégories de sources d'inertie.

Sources d'inertie / de leviers	Aspects à considérer
Système technique & industriel (Lock-in / dépendance au sentier)	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect 1 - Aspect 2 - Aspect 3
Technique & social (Habitus)	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect 4 - Aspect 5
Technique & économique (Investissement de forme)	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect 6
Technique & juridique (Jurisprudence)	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect 7 - Aspect 8
Technique & politique (Conatus institutionnel)	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect 9 - Aspect 10

- (ii) À partir de cette liste d'aspects à considérer, on peut enfin procéder à l'analyse des inerties et leviers potentiels. Dans le même mouvement, on peut définir les moyens pour contrer les résistances liées aux sources d'inertie et les moyens de profiter des leviers identifiés.

Tableau des inerties et leviers pour l'innovation

Sources	Aspects à considérer	Inertie potentielle	Que peut-on faire pour contrer cette inertie ? (Études complémentaires / actions)	Levier potentiel	Que peut-on faire pour profiter de ce levier ? (Études complémentaires / actions)
Système technique & industriel (Lock-in)	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect 1 - Aspect 2 - Aspect 3 				
Technique & social (Habitus)	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect 4 - Aspect 5 				
Technique & économique (Investissement de forme)	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect 6 				
Technique & juridique (Jurisprudence)	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect 7 - Aspect 8 				
Technique & politique (Conatus institutionnel)	<ul style="list-style-type: none"> - Aspect 9 - Aspect 10 				

- (iii) Optionnellement, en complément de cette analyse, il sera utile et riche d'enseignements de réaliser une analyse historique des dispositifs similaires au DST étudié afin de savoir si leur conception et déploiement a fonctionné ou non, et pourquoi.

Analyse historique des précédentes innovations

	Insatisfactions (Motivations à changer)	Réponses (Historique des tentatives)	Sources de résistances				
			Technique	Social	Économique	Politique	Juridique
Chez le commanditaire							
Ailleurs							

b. Exploitation du modèle

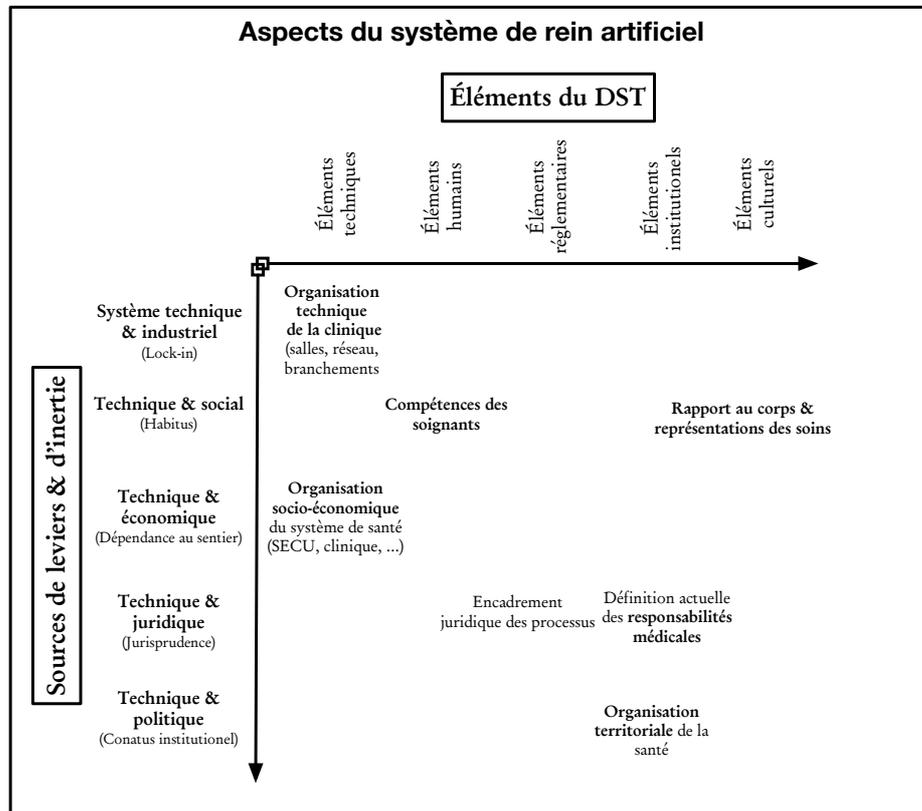
La première et principale utilisation de l'outil sera une aide à l'orientation stratégique et à la décision sur les actions à entreprendre pour (i) éviter les résistances à l'adoption de l'invention, concevoir en amont les réponses à ces résistances grâce à leur anticipation, et (ii) permettre de profiter au mieux des leviers identifiés pour favoriser le déploiement du dispositif, inclure ces éléments à la stratégie d'innovation mise en place.

Ces éléments peuvent être synthétisés dans une **matrice SWOT** par exemple (ce sont principalement les opportunités et menaces qui ont été clairement identifiées et définies) et / ou se traduire en **éléments du cahier des charges** du dispositif.

5. Exemples

Rein artificiel et système de dialyse

- (i) Rechercher des composants potentiellement inertiels



Voie 2 de recherche : Tableau des sources et aspects à considérer

Sources	Aspects à considérer
Système technique & industriel (Lock-in)	- Organisation technique de la clinique (salle, réseau, branchements, ...)
Technique & social (Habitus)	- Compétences des soignants - Rapport au corps des patients & façons actuelles de vivre et se représenter les soins
Technique & économique (Investissement de forme)	- Organisation socio-économique du système de santé (chez l'industriel, à la clinique, prise en charge de la SECU, ...)
Technique & juridique (Jurisprudence)	- Définition actuelle des responsabilités médicales & encadrement juridique des processus
Technique & politique (Conatus institutionnel)	- Organisation territoriale de la santé

- (ii) Analyse des inerties et leviers potentiels

Sources	Aspects à considérer	Inertie potentielle	Que peut-on faire pour contrer cette inertie ? (Études complémentaires / actions)	Levier potentiel	Que peut-on faire pour profiter de ce levier ? (Études complémentaires / actions)
Système technique & industriel (Lock-in)	- Organisation technique de la clinique (salle, réseau, branchements, consommables, ...)	- Incompatibilité technique entre le parc matériel / système technique de l'hôpital et le nouveau dispositif			
Technique & social (Habitus)	- Compétences des soignants - Rapport au corps des patients & façons actuelles de vivre et se représenter les soins	- Compétences actuelles du corps soignant basé sur les dispositifs actuels - Représentation actuelle des soins (pour certains, « c'est à l'hôpital qu'on est bien »)	- Associer le personnel soignant et les patients à la conception - Prévoir de travailler en amont avec les centres de formation sur l'actualisation des programmes - Prévoir d'accompagner le changement	- Le mal-être des patients avec le système actuel (« on survit ») peut entraîner un engouement pour un nouveau dispositif moins contraignant	- Se rapprocher des associations de patients et aller sur le terrain pour impliquer les dialysés dans la conception du nouveau dispositif
Technique & économique (Investissement de forme)	- Organisation socio-économique du système de santé (chez l'industriel, à la clinique, prise en charge de la SECU, ...)	- Système de prise en charge des soins basé sur le dispositif actuel - Investissement important des industriels dans un parc machine de production des reins artificiels actuels	- Travailler avec la SECU sur les conditions de remboursement des soins associés au nouveau dispositif (nouvelle économie)	- Incitations nationales (financements) pour le développement des soins en ambulatoire	
Technique & juridique (Jurisprudence)	- Définition actuelle des responsabilités médicales & encadrement juridique des processus	- Interdiction de pratiquer une partie des soins sans supervision médicale forte			
Technique & politique (Conatus institutionnel)	- Organisation territoriale de la santé			Politique de développement des soins en ambulatoire	

