

CHRONODYNAMISME

1. Origine et définition du concept

Le concept de chronodynamisme a été proposé par Régis DEBRAY pour caractériser la capacité d'un produit à s'insérer dans sa médiasphère, c'est-à-dire dans son contexte socio-technique modelé par un média dominant. Est synchrodynamique le phénomène qui sera compatible avec le rythme prescrit par la médiasphère.

Étendant cette médiasphère à la technosphère, nous cherchons avec la notion de chronodynamisme à mettre en lumière le fait que tout objet technique porte en lui une temporalité et conditionne les objets entrants dans sa sphère. Il vient que pour qu'un dispositif s'insère dans un environnement socio-technique, il est nécessaire que sa temporalité soit (ou devienne) compatible avec celles des autres systèmes déjà en présence. Sinon, une lutte pour la survie aura lieu, et un système empêchera le fonctionnement d'un autre.

Remarque : on peut considérer que le chronodynamisme est un cas particulier de désajustement (voir la fiche pour cet outil) temporel. En effet, un nouvel objet technique peut venir désajuster temporellement les autres systèmes, en bousculant les rythmes et chronologies établies.

2. Objectif de l'outil

L'outil permet de caractériser les déterminismes temporels propres aux objets formant le système technique étudié, en explicitant la sphère sociotechnique dans laquelle il vit, ou sera amené à vivre. Il s'agit de qualifier les temporalités de chaque élément du système considéré, pour avoir une vision d'ensemble des interactions avec chaque système et pouvoir prendre des décisions suivant un objectif de création de valeur donné.

3. Quand l'utiliser

Cet outil est intéressant à mobiliser lorsque l'on se trouve en présence de plusieurs prescriptions temporelles qui cohabitent au sein du périmètre d'étude.

En amont de la conception : pour avoir conscience des temporalités structurantes déjà en place dans le milieu sociotechnique considéré et permettre une conception qui inclue des intentions claires vis-à-vis de la place que l'objet pourra prendre.

Sur un objet déjà existant et inséré : pour mettre en lumière des déficits de valeur liés à un défaut de chronodynamisme ou pour comprendre les raisons du chronodynamisme de l'objet dans son système.

Remarque : l'usage de cet outil peut également être indiqué lorsque, ayant mobilisé l'outil Désajustement, on a révélé un problème sur le plan des rythmes, que l'on explorera grâce à la présente fiche-outil.

4. Déploiement

a. Modélisation initiale

i) Caractérisation temporelle du système sociotechnique préexistant

Dans le but d'identifier les dynamiques temporelles d'une sphère sociotechnique, on se propose dans un premier temps de représenter schématiquement le système sociotechnique dans lequel est voué à être inséré l'objet étudié, au moyen de **l'outil DST**. Une temporalité pourra alors être attribuée à chaque acteur ou organisation entrant en jeu, selon la typologie suivante, précisée par les temps réels (en heure, jour, mois, année, etc.).

Temporalité	Signification
Linéaire infinie	Temps long continu, qui ne s'arrête pas, infini
Linéaire finie	Temps long continu et fini
Discrète unique	Temps court et unique
Discrète multiple	Temps courts et multiples
Cyclique	Temps long qui se répète identiquement

ii) Caractérisation temporelle du système sociotechnique après introduction de l'objet étudié

Pour évaluer la temporalité de l'objet en question, il s'agira ensuite de repérer et de définir les différentes situations de vie qui lui sont propres, au sein de ce système sociotechnique. Tous les éléments de l'objet d'une part, et du dispositif sociotechnique en lien direct avec celui-ci d'autre part, devront alors être examinés sous le prisme de chaque situation de vie, afin d'obtenir au final une dynamique temporelle de l'objet technique dans son contexte qui soit la plus spécifique possible.

	SDV1	SDV2	SDV3	SDV4
Composant 1 de l'objet technique	Temporalité x (x min/h/j...)			
Composant 2 de l'objet technique				
Elément 1 du système sociotechnique				
Elément 2 du système sociotechnique				

b. Usage du modèle

1. Pour la problématisation

Une confrontation des données temporelles issues de l'étape précédentes devra alors être réalisée, de manière à déterminer s'il y a ou non chronodynamisme.

	Prescrite par l'objet	Réelle du milieu d'insertion	Chronodynamisme	Conséquences
Temporalité situation 1			Oui	
Temporalité situation 2			Non	
...				

Ce tableau nous permet de mettre en évidence les désajustements temporels entre l'objet et son milieu et leurs conséquences. Leur analyse permettra ensuite de définir quelles temporalités sont en jeu et quelles sont celles qui peuvent être modifiées.

2. Pour l'invention

L'adéquation des temporalités permet à un objet technique de s'insérer naturellement dans son milieu. L'inadéquation des temporalités doit quant à elle être compensée par un avantage (social, économique, culturel, technique...), auquel cas l'insertion dans le milieu se fait malgré tout.

Les situations de non-chronodynamisme mises en exergue en problématisation, les actions possibles sont :

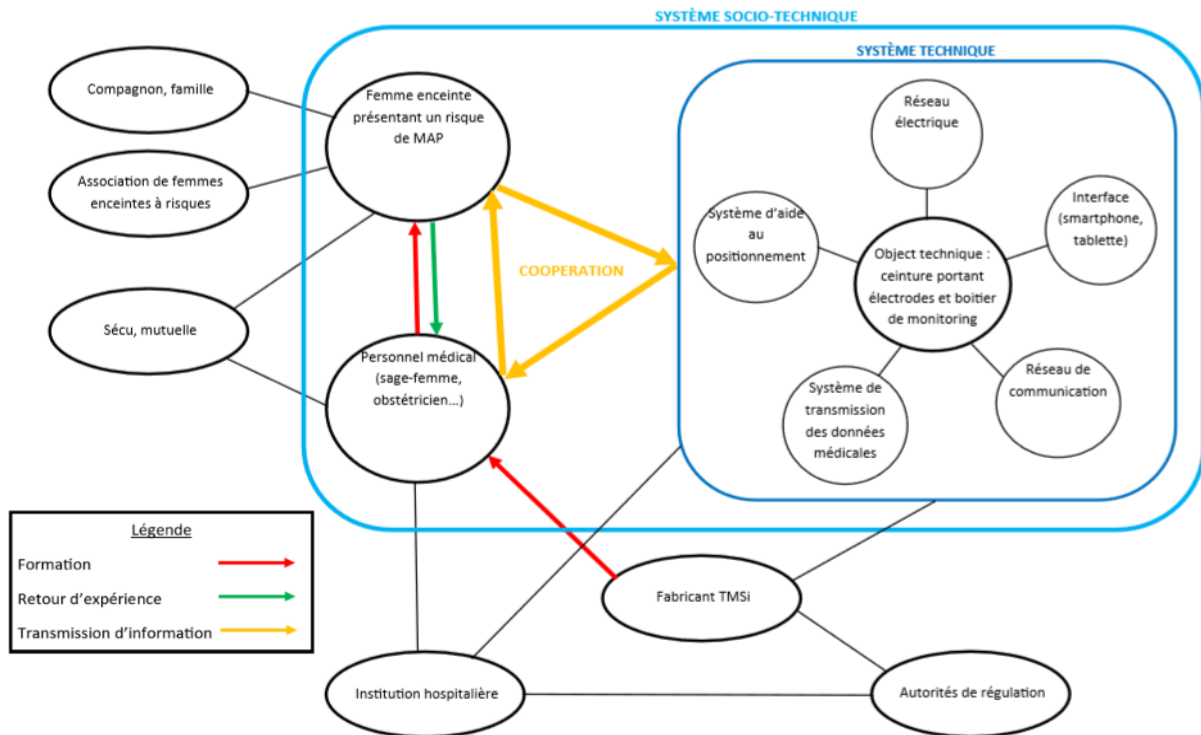
- De ne pas agir, ni sur le DST, ni sur son environnement, dans le cas où le DST serait déjà chronodynamique ;
- D'adapter l'objet : en modifiant ses paramètres posant des problèmes temporels ;
- D'adapter le reste du monde : le cas échéant, mettre en place des actions pour moduler l'organisation du système sociotechnique dans sa globalité, si cela est susceptible d'engendrer des avantages conséquents.

Cette partie invention est donc un outil d'aide à la décision formalisée à l'aide du tableau ci-dessous. L'ingénieur, en coopération avec les autres acteurs du projet choisira de mettre en place l'une ou l'autre des trois situations proposées ci-dessus.

Conséquences problématiques	Action sur l'environnement	Action sur l'objet technique
CP 1		
CP 2		
...		

5. Exemple

Le système socio-technique que nous avons choisi d'étudier est un dispositif de surveillance des grossesses à risque d'accouchement prématuré, possédant des temporalités liées aux risques médicaux. Dans un premier temps, réalisons le DST de l'objet.



Il s'agit ensuite d'effectuer la caractérisation temporelle du système sociotechnique après introduction de la ceinture de monitoring. Nous avons choisi de nous intéresser aux domaines de la coopération entre acteurs et du cadre sociojuridique au regard de leur importance dans le processus de monitoring des femmes enceintes.

		1 cycle de vie du DST					
SDV		SDV 0 : Développement du dispositif	SDV 1 : Formation du personnel médical au DST	SDV 2 : Formation de la femme enceinte par le perso médical	SDV 3 : Mesure de l'activité électrique utérine	SDV 4 : Traitement des données et envoi des résultats	SDV 5 : Reprise du DST et préparation pour le prochain cycle
Objet TK	Ceinture, électrodes, boîtier, aide au positionnement	Linéaire finie (En années)	Discrète unique (Une séance)	Discrète multiple	Cyclique (8h/jour, de nuit)	Cyclique (Traitement 8h/jour en journée)	Discrète unique
	Interface (appli smartphone)	Linéaire finie (En mois)	Discrète unique (Une séance)	Discrète multiple	Cyclique (Check des résultats)	Cyclique (Envoi et réception une fois/jour)	
Coopérations acteurs		Discrète multiple	Discrète unique	Discrète multiple	Discrète multiple (avec personnel médical)	Cyclique (Dépendant du roulement des équipes)	Discrète unique
Cadre sociojuridique		Linéaire finie (En années)			Discrète unique (Si problème)	Discrète unique (Si problème)	Discrète unique (Si problème)

Une fois cette caractérisation faite, il s'agit de repérer les divergences de temporalités. Dans le tableau ci-dessous, ne sont traitées que certaines catégories. Dans une analyse complète il serait nécessaire de croiser l'ensemble des situations de vies et leurs temporalités prescrites et réelles.

	Prescrite par l'objet	Réelle du milieu d'insertion	Chronodynamisme	Conséquences
Objet technique en SDV 0 : Développement du dispositif	Linéaire finie	Non-lieu d'une temporalité	-	-
Objet technique en SDV 3 : Mesure de l'activité électrique utérine	Cyclique	Cyclique	Oui	-
Coopération entre acteurs en SDV 2 : Formation de la femme enceinte par le perso médical	Discrète multiple	Non-lieu d'une temporalité	-	-
Coopération entre acteurs en SDV 4 : Traitement des données et envoi des résultats	Cyclique à heure fixe non dépendante du facteur humain	Cyclique (Dépendant du roulement des équipes)	Non	Résultats envoyés plus tard, donc perte de temps dans le traitement d'un problème potentiel

Ce court exemple met en exergue les situations où un effort d'ajustement temporel devra être fourni. Globalement les temporalités de soin sont les mêmes avec ou sans l'objet technique. Les non chronodynamismes concernent l'inadéquation entre temporalités de traitement technique et de travail humain. Dans ce cas-ci, l'insertion de l'objet technique induit également des temporalités qui n'existaient pas auparavant. La colonne conséquence permet de pointer les situations problématiques nécessitant ajustement temporel.

Conséquences problématiques	Action sur l'environnement	Action sur l'objet technique
Résultats envoyés plus tard, donc perte de temps dans le traitement d'un problème potentiel	Collaborer avec l'hôpital pour optimiser la gestion des horaires de travail en adéquation avec le traitement des informations	Programmation de l'envoi des données aux heures où le personnel est en mesure de les traiter
...		


Ici les ajustements nécessaires concernent à la fois l'objet et le milieu : par exemple, afin de coordonner les analyses et les temps de traitement des données de traiter au plus vite la patiente en cas de résultats alarmants. Il appartient alors aux développeurs de coopérer avec un établissement hospitalier pour corriger ce problème.

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

...

<p style="text-align: center;">Extension/Trahison/Outilisation</p> <p>...</p>	<p style="text-align: center;">Journal de fabrication de l'outil</p> <p>La v0.9 initiale a été réalisée par Elise Belet et Maxime Grandidier dans le cadre d'une activité pédagogique d'intersemestre (H19), puis reprise en v1 lors une autre API (E19), par Léonie Brissiaud et Sarah Tourneux</p> <p>Il s'agit donc du dernier modèle qui est bien entendu modifiable (voir conditions d'utilisation ci-après).</p>
--	---

Conditions d'utilisation



Ce document est placé sous licence CC BY-SA : Elise Belet, Maxime Grandidier, Léonie Brissiaud et Sarah Tourneux.

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.

