

Fiche outil v2

Désajustement Technique

HT06_P24

Concept: *Bertrand GILLE*

Le concept de désajustement technique a été proposé par Bertrand GILLE pour caractériser le fait qu'une nouvelle technique peut venir perturber profondément le fonctionnement, l'ordre établi, l'harmonie au sein des autres systèmes liés et son environnement social.

Les outils de partage de contenu numérique ont par exemple désajusté l'industrie musicale (remise en question de la chaîne économique, reportée un temps sur les concerts plus que sur la vente d'albums, voire remise en question de la notion même d'album, etc.)

Selon GILLE, le système technique est en avance sur les autres systèmes, qui doivent évoluer pour s'y adapter : « L'adoption d'un système technique entraîne nécessairement l'adoption d'un système social correspondant, afin que les cohérences soient maintenues » [B. Gille, Prolégomènes à une histoire des technique, 1978]. Se crée ainsi un phénomène de réajustement des systèmes rattachés à la technique en question pour compenser cet écart.

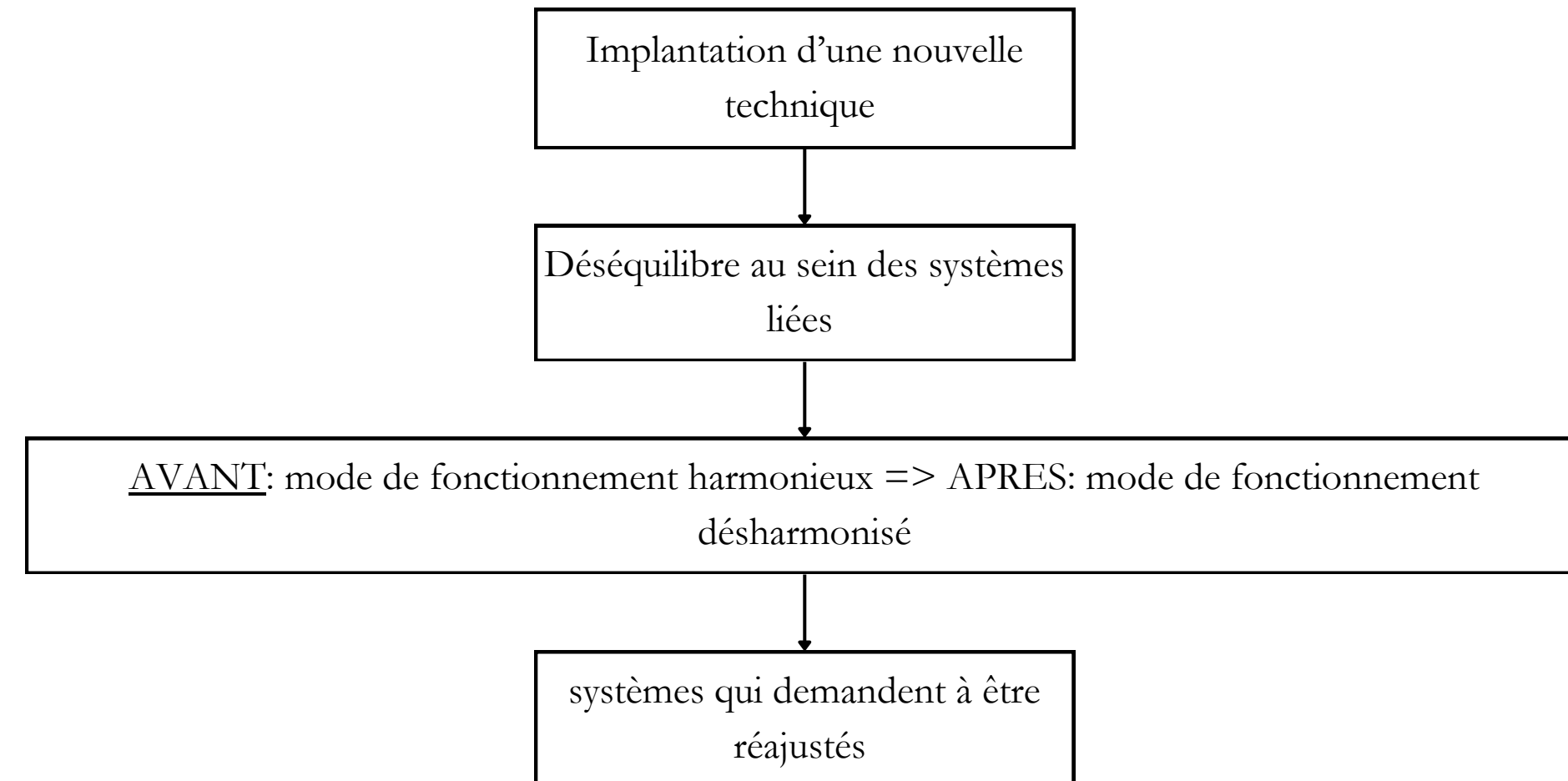
Utilisation

Objectif de l'outil

L'objectif de l'outil est d'analyser l'influence de l'implantation d'une nouvelle technique au sein de différents systèmes liés. Le but est ainsi de comprendre les possibles déséquilibres ou dysharmonies occasionnés.

On pourra utiliser cet outil avant d'implanter une technique ou suite à une insertion.

La finalité sera d'être capable de réharmoniser des système désajustés par une technique en proposant des solutions adaptées mais aussi de mettre en lumière l'harmonie globale d'une composition sociotechnique.

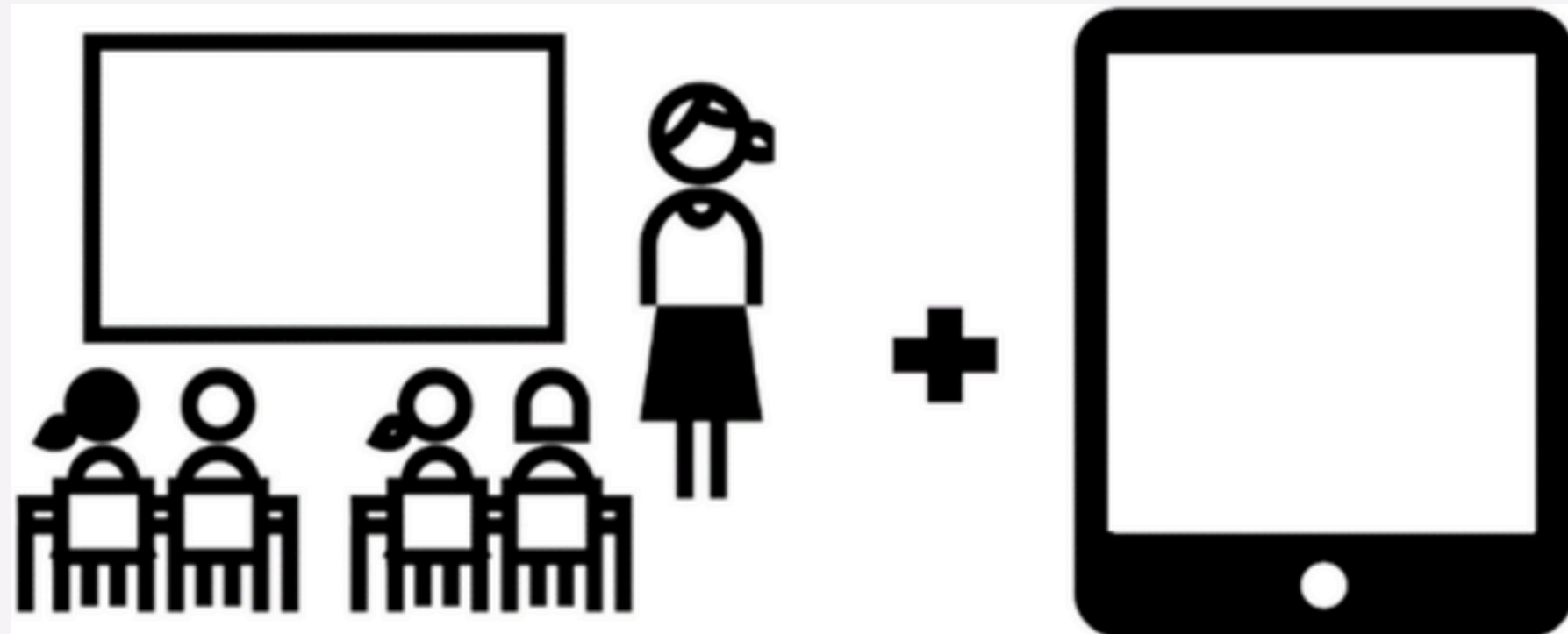


Outils parallèles mobilisables

- CST
- Chronodynamisme
- Inertie et Levier

Exemple

Nous illustrerons l'outil avec l'exemple de l'insertion de l'iPad dans les classes de collège.



Analyse

1ère étape

Nous allons observer les conséquences de l'insertion d'une technique dans une composition sociotechnique et établir une liste des problèmes résultants de cette implantation.

2ème étape

Une fois que nous avons détecté ces différents problèmes, nous allons tenter d'identifier ceux qui seront analysables en termes de *désajustements techniques*.

1ère étape

Le but de cet étape est de prendre en main la technique sur laquelle nous voulons travailler avec l'outil

Nous commencerons par lister les potentiels bienfaits et problèmes à l'insertion de cette technique dans un milieu. Pour cela, il faut à la fois se baser sur ses intuitions mais il est surtout possible de s'appuyer sur d'autres outils:

- objets fantôme
- outil CST
- outil chronodynamisme

| Bienfaits | Problèmes |
|-----------|-----------|
| | |

Exemple

| Bienfaits | Problèmes |
|---|---|
| <p>avoir la possibilité de travailler avec des contenus multimédias</p> <p>pédagogie personnalisée (différencier les contenus en fonction de l'élève</p> <p>proposer plus de contenu de travail à l'école comme à la maison</p> <p>autres supports pédagogiques (quizz)</p> <p>acquérir diverses compétences numériques (recherches en ligne, diversifier et vérifier ses sources, utiliser des logiciels)</p> <p>accéder aux devoirs à distance</p> <p>moins de livres à porter</p> <p>...</p> | <p>inconfort de l'enseignant (difficulté d'inclure d'ipad dans ses cours)</p> <p>gestion technique des ipads (bugs, problèmes de connexion, de charge, etc.)</p> <p>perte de compétences chez les élèves (écriture manuscrite, esprit de synthèse, lecture longue et approfondie</p> <p>unité de temps dans la classe perturbée (chaque élève est sur son propre ipad et peut donc être désynchronisé du reste de la classe)</p> <p>augmentation des risques de santé liés à la surexposition aux écrans</p> <p>...</p> |

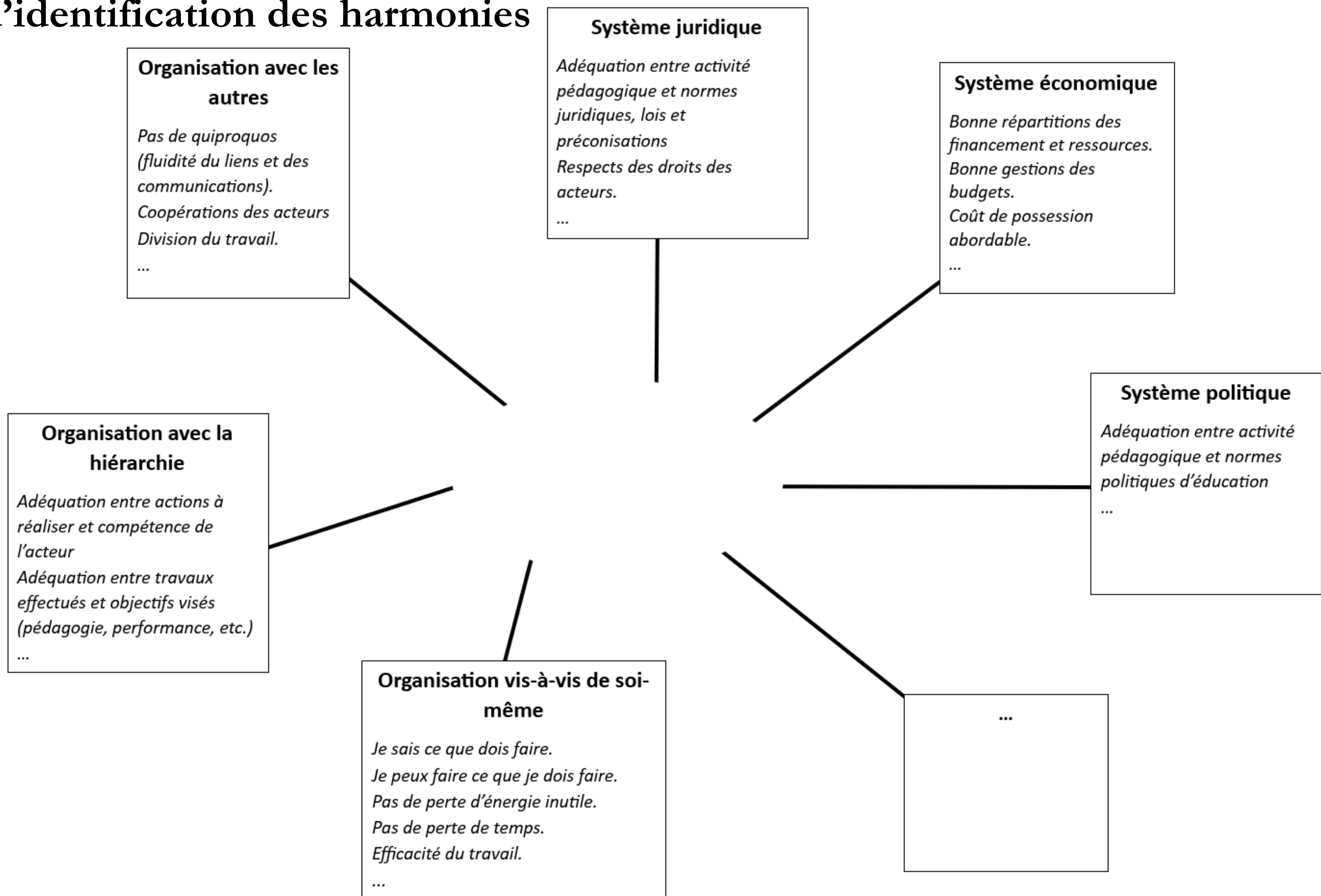
2ème étape

Nous allons maintenant chercher à déterminer si les problèmes précédemment établis sont analysables en termes de désajustement technique: pour cela, nous allons voir si l’implantation de la technique vient désharmoniser/désaccorder une harmonie préalablement existante. Le technologue peut se baser sur un guide d’identification d’harmonie (page suivante):

- Mettre en parallèle le problème avec le guide, tentant d’identifier quelles harmonies le problème perturbe.
- Lister les indicateurs.
- Observer l’harmonie avant l’insertion de la technique et la comparer avec l’état de la situation post insertion.
- Conclure : le problème résulte-il d’un désajustement technique ? Si la réponse est “oui”, alors identifier les systèmes subissant cette désharmonie.

| Problème identifié | Indicateur d’harmonie | AVANT: comment était l’indicateur avant ? | APRES: comment est l’indicateur après ? | Le pb résulte-il d’un désajustement technique ? | Quel système est désajusté ? |
|--------------------|-----------------------|---|---|---|------------------------------|
| | | | | OUI / NON | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Guide d'identification des harmonies



Exemple

| Problème identifié | Indicateur d’harmonie | AVANT: comment était l’indicateur avant ? | APRES: comment est l’indicateur après ? | Le pb résulte-il d’un désajustement technique ? | Quel système est désajusté ? |
|--|--|---|---|---|--|
| Pb n°1 : L’enseignant est en inconfort car il doit apprendre à utiliser l’iPad, l’inclure dans ses cours, le surveiller lors de l’utilisation, etc. | Pas de perte d’énergie. | Le professeur perdait moins d’énergie à conserver l’attention des élèves et à les surveiller. | Le prof doit mettre beaucoup d’énergie à surveiller et à capter l’attention (distraction plus facile). | OUI | “chorégraphie” autour du prof comme seul enseignant, où il sait exactement quoi faire pour suivre son programme et où il maîtrise les outils qu’il propose |
| | Chacun sait quoi faire. | Le professeur savait exactement quoi faire, car il était formé pour. | Le prof doit gérer un cours organisé avec l’iPad qu’il ne connaît pas bien et donc ne sait plus exactement quoi faire | | |
| | Fluidité du lien. | Les actions entre le prof et la classe sont fluides car la “chorégraphie” est identique depuis toujours (tous les élèves font les activités en même temps avec une attention tournée vers le prof | Lien coupé entre le prof et l’élève car les activités sont séparées, chacun est sur son propre iPad. | | |
| | Adéquation entre actions à faire et compétences de l’acteur. | Le prof réalise une activité pour laquelle il a été formé | Le prof n’a pas été formé à l’utilisation des iPads et doit s’adapter sur le tas. | | |

Exemple

| Problème identifié | Indicateur d'harmonie | AVANT: comment était l'indicateur avant ? | APRES: comment est l'indicateur après ? | Le pb résulte-il d'un désajustement technique ? | Quel système est désajusté ? |
|---|---|--|---|---|--|
| Pb n°2 : Perte de compétences chez les élèves (écritures manuscrite, calcul mental, etc.) | Adéquation entre travaux effectués et objectifs pédagogiques. | Les élèves ont à leur disposition des documents pensés entièrement pour l'enseignement qui favorisent le développement d'un ensemble de compétences. | Les élèves ont à la dispositions l'iPad regroupant une infinité d'outils qui font certaines tâches annexes, mais cruciales pédagogiquement, à leur place. | OUI | Activités/travaux menés dans un environnement technique favorable à la concentration et au développement de compétences, répondant à un projet pédagogique visé. |
| | Pas de perte de temps | L'ensemble du temps scolaire est dédié à l'apprentissage de compétences/connaissances pédagogiques précises. | Une partie du temps est consacrée au bon maniement et à la gestion technique de l'iPad. | | |
| | Efficacité du travail. | Travail relativement efficace, peu de distractions possibles donc compétences acquises. | Travail ralenti et moins efficace car distraction accrue | | |

Problématisation

Une fois qu'on a identifié les désajustements, on peut se demander à quel point ils sont impactants ?

Nous tâcherons donc, dans cette partie *problématisation*, de mesurer la gravité des impacts des désajustements mis en lumière, mais aussi de réfléchir à ce qui nous bloque pour réajuster correctement.

1ère étape

Le désajustement va venir désharmoniser un système qui, grâce à son ordre bien établi, se rapprochait d'une performance visée.

Le but de cette étape sera donc d'identifier cette performance qu'on cherche à atteindre.

| Désajustements identifiés | Quelle est la performance visée dans ce domaine ? |
|---------------------------|---|
| Désajustement n° ... : | |

Exemple

| Désajustements identifiés | Quelle est la performance visée dans ce domaine ? |
|---|---|
| Désajustement n° 1 : “Chorégraphie” autour du prof comme seul enseignant, où il sait exactement quoi faire pour suivre son programme et où il maîtrise les outils qu’il propose. | Un professeur entièrement capable d’accomplir sa mission pédagogique. |
| Désajustement n° ... : Activités/travaux menés dans un environnement technique favorable à la concentration et au développement de compétences et qui répondaient à un projet pédagogique visé. | L’élève a acquis toutes les compétences jugées nécessaires pour la suite de sa formation. |

2ème étape

Une fois la performance visée bien identifiée, on va s’atteler à mesurer la gravité du désajustement.

- Cela se fait en trois temps :
- Pour chaque indicateur d’harmonie identifié dans la partie Analyse, on va noter dans quelle mesure il est respecté depuis le désajustement.
 - De même, on regardera à quel point la performance visée est atteinte ou non.
 - Finalement, il s’agit de se demander à quel point atteindre cette performance est pénible pour les acteurs.

| Désajustements identifiés | À quel point chaque indice d’harmonie a été respecté ? | À quel point la performance visée est atteinte ? | À quel point cela est pénible pour les acteurs ? |
|---------------------------|---|---|---|
| Désajustement n°... | <div>Ind 1Ind 2Ind 3Ind 4Ind 5</div> <div><div>L’indice n’est pas du tout respecté</div><div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div></div><div><div>L’indice est complètement respecté</div></div></div> | <div><div>La performance n’est pas du tout atteinte</div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>La performance est complètement atteinte</div></div></div> | <div>Acteur 1Acteur 2</div> <div><div>Ce n’est pas du tout pénible pour l’acteur</div><div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div></div><div><div>C’est très pénible pour l’acteur</div></div></div> |

Pour cela, sur les échelles présentes dans le tableau, on mettra une croix à la valeur qu’on considère correcte.

Exemple

Performance visée : Un professeur entièrement capable d’accomplir sa mission pédagogique.

| Désajustements identifiés | À quel point chaque indice d’harmonie a été respecté ? | À quel point la performance visée est atteinte ? | À quel point cela est pénible pour les acteurs ? |
|---|---|---|---|
| <div>Désajustement 1</div> <div>“Chorégraphie” autour du prof comme seul enseignant, où il sait exactement quoi faire pour suivre son programme et où il maîtrise les outils qu’il propose.</div> | <div>Ind 1 Ind 2 Ind 3 Ind 4 Ind 5</div> <div>L’indice n’est pas du tout respecté</div> <div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div></div> <div>L’indice est complètement respecté</div> | <div>La performance n’est pas du tout atteinte</div> <div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div> <div>La performance est complètement atteinte</div> | <div>Acteur 1 Acteur 2</div> <div>Ce n’est pas du tout pénible pour l’acteur</div> <div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div><div>10</div></div></div> <div>C’est très pénible pour l’acteur</div> |

Example

Performance visée : L'élève a acquis toutes les compétences jugées nécessaires pour la suite de sa formation..

| Désajustements identifiés | À quel point chaque indice d'harmonie a été respecté ? | À quel point la performance visée est atteinte ? | À quel point cela est pénible pour les acteurs ? |
|--|---|--|---|
| <p>Désajustement 1</p> <p>Activités/travaux menés dans un environnement technique favorable à la concentration et au développement de compétences et qui répondaient à un projet pédagogique visé.</p> | <p>Ind 1 Ind 2 Ind 3 Ind 4 Ind 5</p> <p><i>L'indice n'est pas du tout respecté</i></p> <p><i>L'indice est complètement respecté</i></p> | <p><i>La performance n'est pas du tout atteinte</i></p> <p><i>La performance est complètement atteinte</i></p> | <p>Acteur 1 Acteur 2</p> <p><i>Ce n'est pas du tout pénible pour l'acteur</i></p> <p><i>C'est très pénible pour l'acteur</i></p> |

3ème étape

On a donc mesuré l'étendue des désajustements : quels points sont spécifiquement touchés, qu'est-ce qu'on réussi à atteindre avec ce désajustement ou encore quels impacts cela a-t-il sur les différents acteurs.

On peut alors se demander comment s'y prendre pour s'en sortir et réharmoniser ce qui a été touché. Mais avant de trouver des solutions, il faut déjà identifier ce qui nous coince et nous empêche d'atteindre la note maximale sur les échelles.

Dans ce but, on tentera de reformuler chaque désajustement selon un formalisme semblable à :

Comment réajuster ... alors que je suis bloqué·e dans/par ...



Pour s'aider, on peut, avant de remplir le formalisme, identifier les aspects bloquants pour chaque indicateur d'harmonie, performance et acteurs. Puis, on les synthétise pour définir le blocage général auquel fait face le réajustement.

Exemple

Désajustement 1 : Comment réajuster un fonctionnement harmonieux au sein de la classe, où le professeur peut confortablement réaliser sa mission pédagogique, **alors que je suis bloqué·e par** le manque d'habitude du professeur et des élèves à l'utilisation de l'iPad.

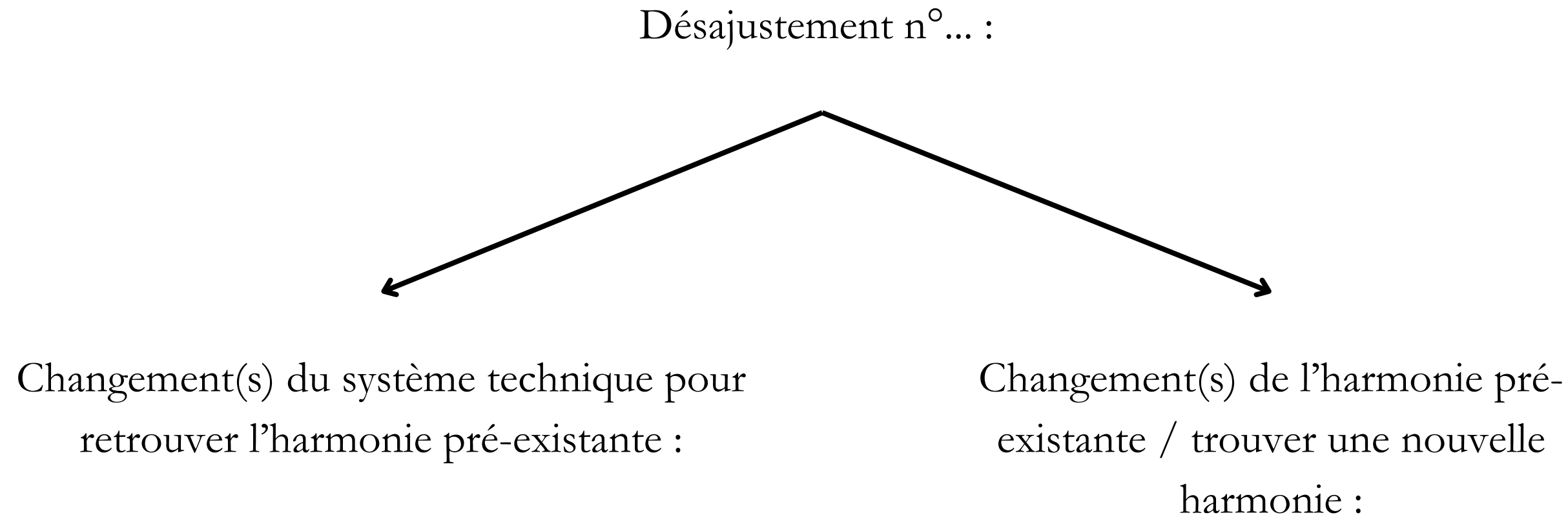
Désajustement 2 : Comment réajuster la formation de l'élève vers un projet pédagogique visé **alors que je suis bloqué·e dans** un schéma où l'iPad l'empêche d'acquérir certaines compétences.

Invention

Identifier les impacts des désajustements et les points qui empêchent la réharmonisation nous donne des idées pour réajuster. On peut donc s'essayer à la création de solutions.

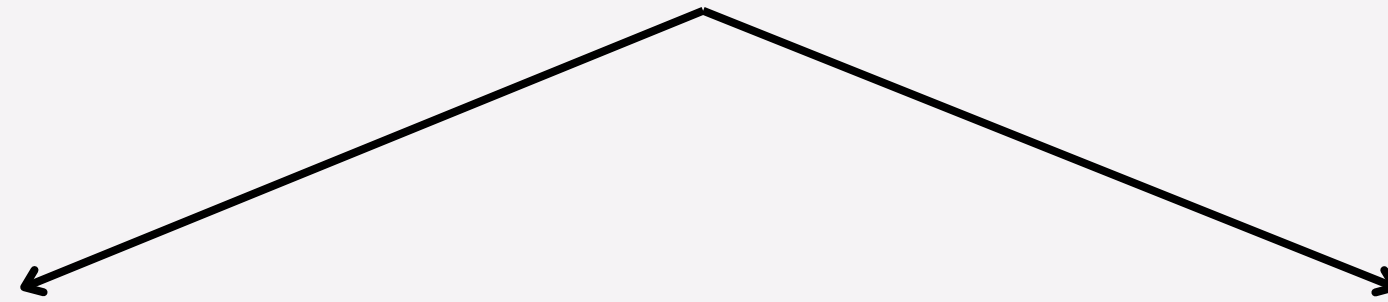
On oriente cette recherche de réharmonisation selon deux voies :

- On peut essayer de trouver des solutions pour restaurer l'harmonie initiale, c'est-à-dire présente avant le désajustement.
- On peut décider de sortir complètement de cette harmonie pré-existante et aller au bout du geste en créant une nouvelle harmonie.



Exemple

Désajustement 1



Changement(s) du système technique pour retrouver l'harmonie pré-existante :

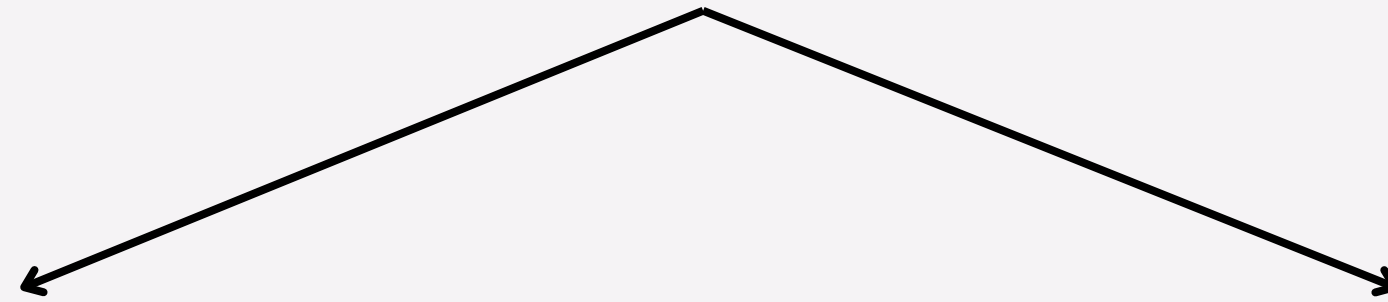
- > Laisser le professeur choisir comment il utilise l'iPad dans ses cours, en fonction de ses compétences.
- > Restreindre certaines fonctionnalités des iPads (ex : même fonctionnalité qu'un livre).
- > Abandon de l'iPad pour la majorité des tâches.

Changement(s) de l'harmonie pré-existante / trouver une nouvelle harmonie :

- > Former l'enseignant à l'utilisation et à la gestion des iPads.
- > Laisser l'iPad prendre en charge l'enseignement dans les cas où le professeur est en inconfort.
- > Laisser l'iPad seul enseignant d'élèves autodidactes.

Exemple

Désajustement 2



**Changement(s) du système technique
pour retrouver l'harmonie pré-existante :**

- > Utilisation d'outil traditionnel pour certaines tâches cruciales.
- > Supprimer l'accès à une majorité de fonctionnalité (internet, calculatrice, etc.), l'iPad ne donnera accès qu'à des banques de textes choisis dans un but pédagogique.

**Changement(s) de l'harmonie pré-
existante / trouver une nouvelle
harmonie :**

- > Changement du projet pédagogique vers l'acquisition de compétences différentes (privilégier l'acquisition numérique à d'autres).
- > Acquisition des compétences basiques différemment grâce à l'iPad.