

Prendre soin des individuations grâce  
à la...

**TRANSDUCTION**





# LA TRANSDUCTION EN PHILOSOPHIE

**Derrière le concept identitaire des Hutech...**







# Simondon

*L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information, 1964*

- *hylémorphisme* et *substantialisme* : partent de l'individu déjà constitué pour penser le pré-individu, ce qui va à rebours du processus d'individuation
- propose de penser des êtres pré-individuels avec charge potentielle, comme une “**unité transductive**” = permet de voir l'individu comme un **devenir permanent**
- **transduction = co-avènement** de  $n$  individus qui passent d'un état d'inachèvement à un état de plus grande complétude



# OUTIL ET FORMALISME



# Outiller la transduction

*La percevoir et en prendre soin*

Parti-pris :

- Assumer de voir le processus d'individuation par transduction comme un accroissement, comme un bénéfice
- Valoriser l'hétérogénéisation issue de l'individuation

Objectif de l'outil :

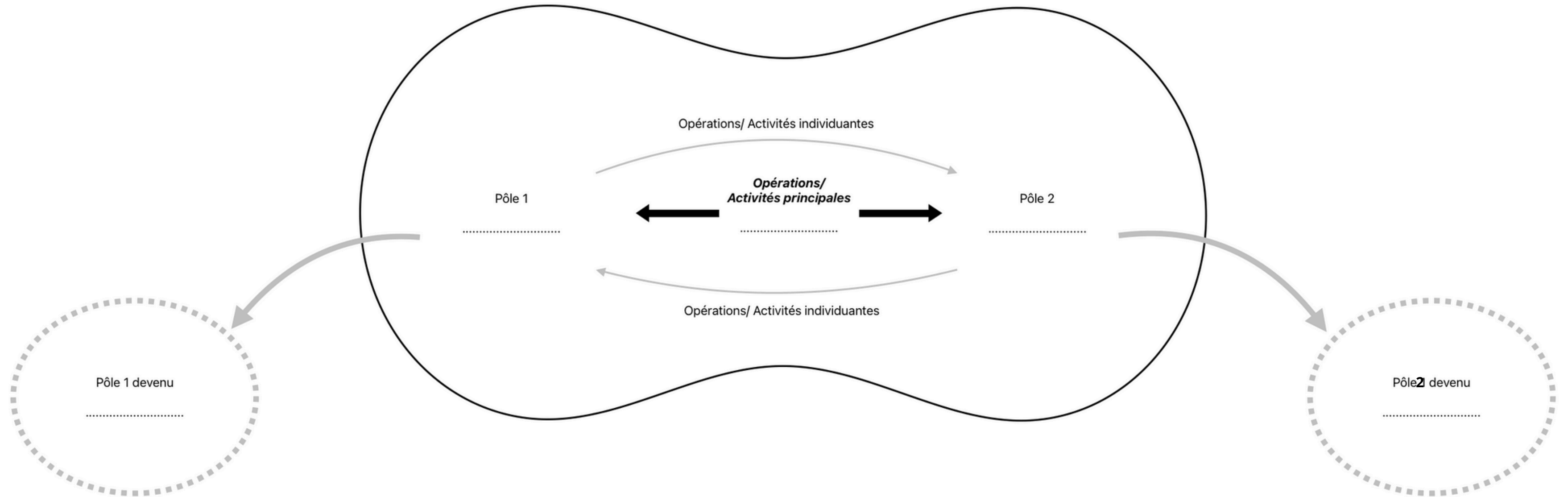
- contribuer à ce que les processus de transduction tiennent leurs promesses d'individuation
- faire l'hypothèse qu'une situation d'individuation est transductive ; mettre en lumière la transduction, avec la volonté de prendre soin du phénomène en tant que tel





# Outiller la transduction

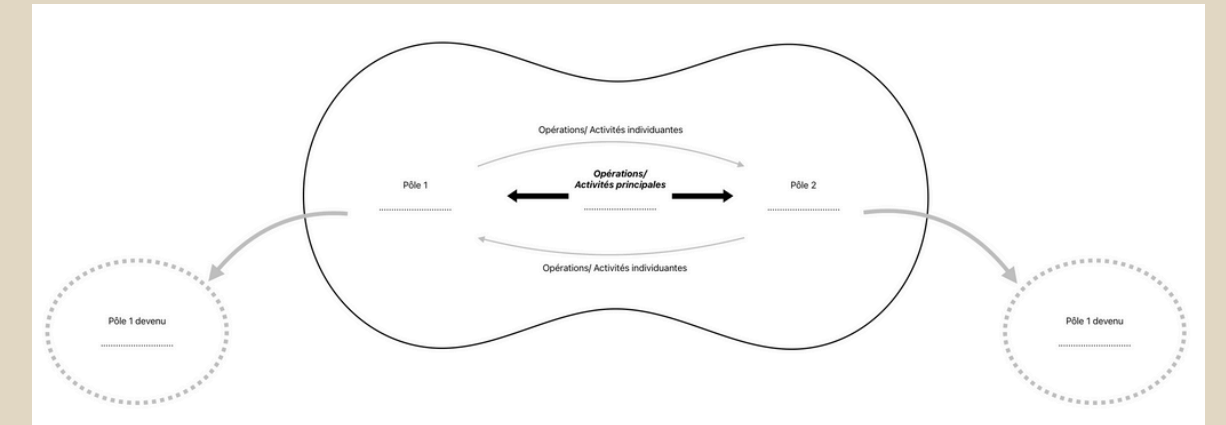
## *Présentation de l'outil et formalisme*





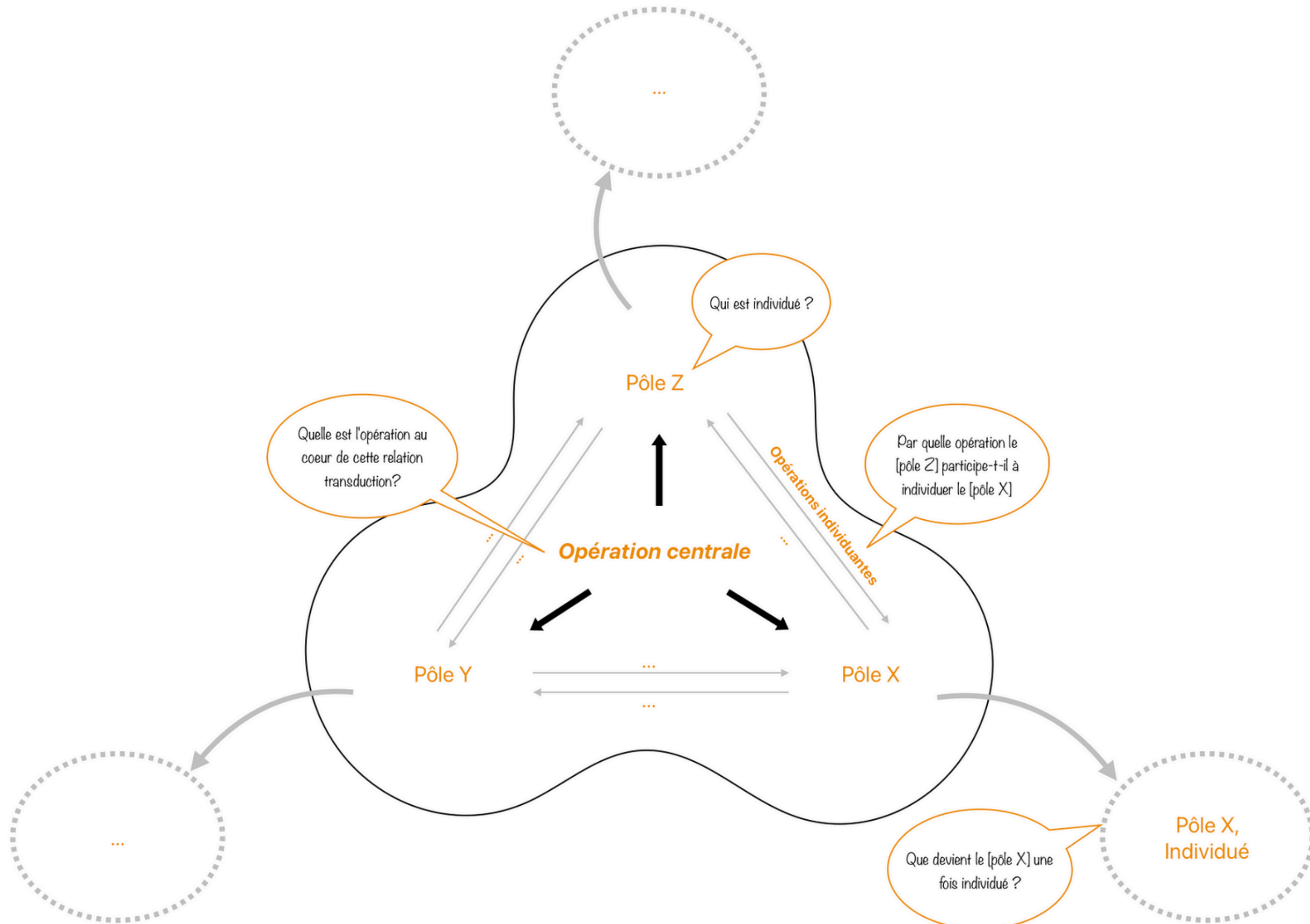
# Outiller la transduction

## *Présentation de l'outil et formalisme*



- Forme macro de ***cacahuète (éponge) transductive*** : les pôles émergent par la même opération et commencent à s'hétérogénéiser sous l'effet d'une opération transductive placée au centre
- Possibilité de travailler sur une transduction à  $n$  pôles
- **Fiche de relevé de transduction** pour guider le remplissage du schéma









Note : L'outil transduction à penser  
comme une modélisation du *devenir*, qui  
permet de faire émerger des réflexions  
sur les valeurs visées/qui sous-tendent  
un système existant



APPROPRIATION



# Introduction : exemple d'appropriation

*L'activité "cuisiner" : peut être transductive... ou pas*

- cas 1 : une cheffe cuisinière qui laisse libre cours à sa créativité en testant une nouvelle recette
- cas 1 : un commis de cuisine qui reproduit une recette stabilisée et bien maîtrisée







Note : L'objectif de cette appropriation n'est pas de réfléchir de A à Z à une situation particulière dans une démarche API, mais de s'exercer une première fois à utiliser l'outil en l'appliquant l'activité "cuisine"



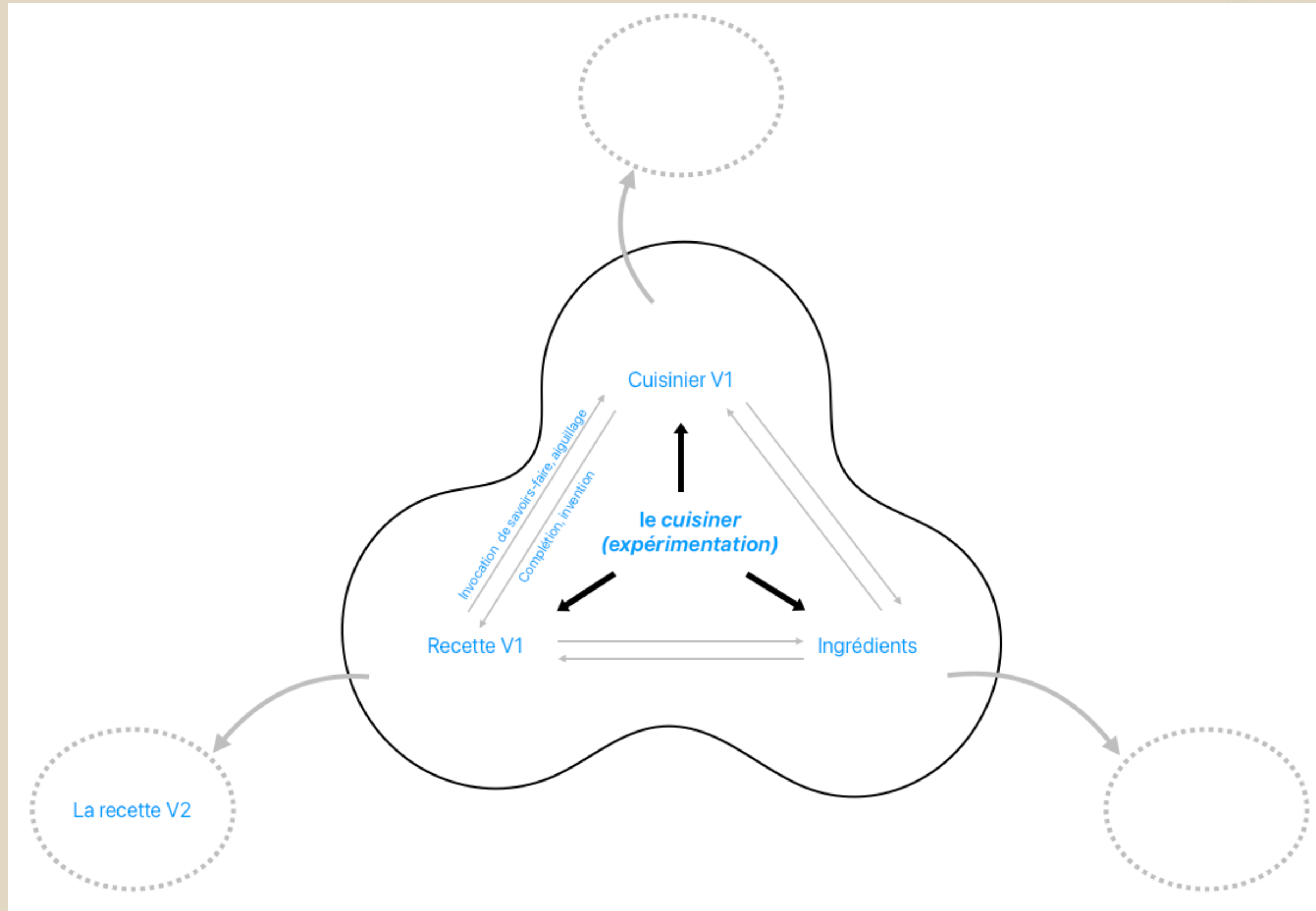
# CAS n° 1 : La cheffe cuisinière

On fait l'hypothèse qu'il s'agit d'une **situation de forte transductivité**, où les individuations sont significatives et très valorisantes

- 3 pôles qui s'individuent : la cheffe, les ingrédients, la recette
- Opération centrale de transduction, qui relie les pôles : *le "cuisiner"* sous sa forme expérimentale



# Guidage et aide au remplissage





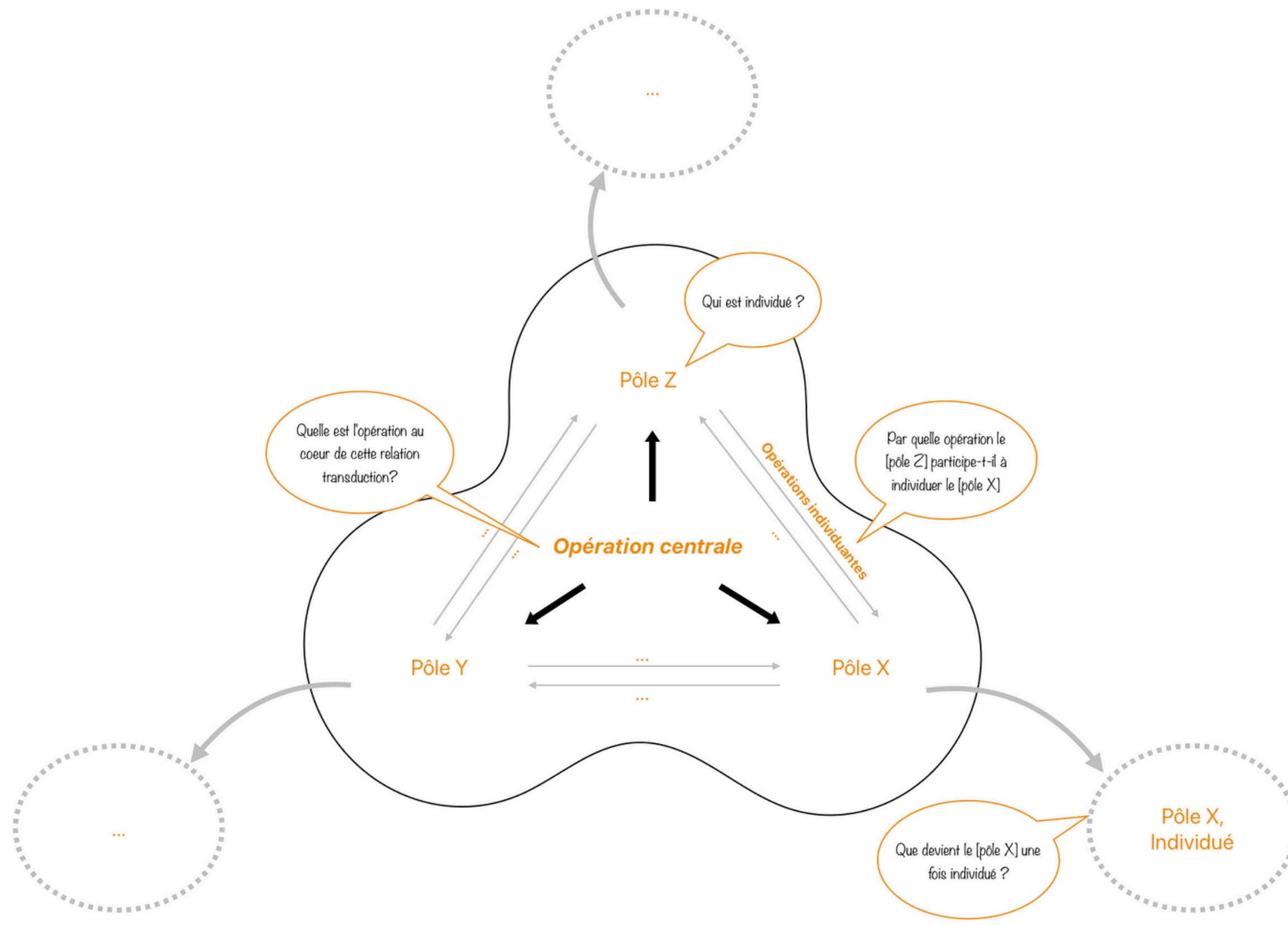


Note : Vous devez remplir le formalisme de cacahuète en suivant les étapes notées dans le cadre :

“*Annoter*” = sur le schéma de cacahuète  
Sinon, remplir dans le cadre

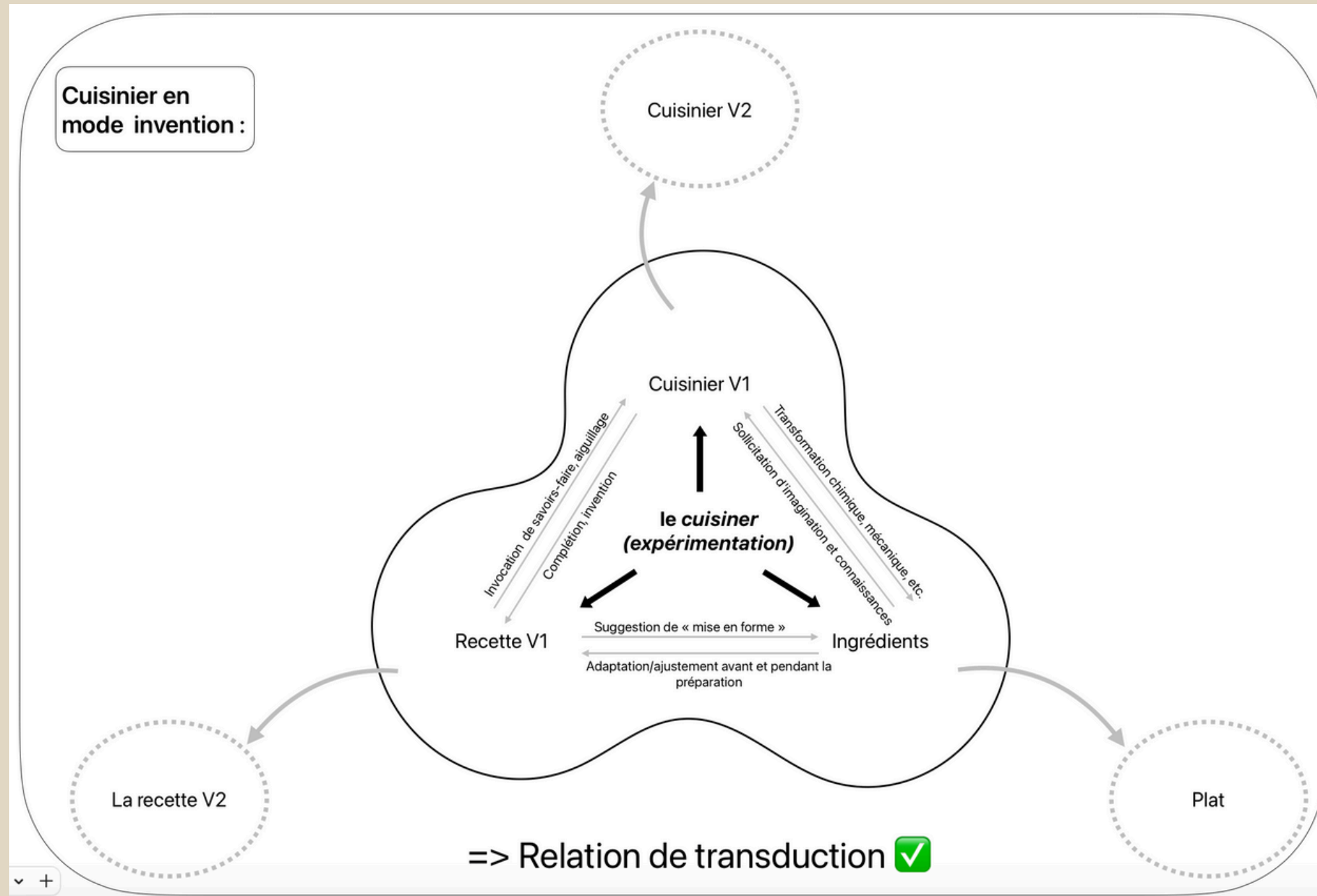


# Rappel du formalisme





# Proposition de correction :



## EXPLICITATION D'UNE TRANSDUCTION :

### Pôles : Quelles entités sont convoquées, individuées ?

- Le cuisinier (V1)
- Les ingrédients (V2)
- La recette (V1)

### Degré de liberté de la transduction : Quels sont les « potentiels d'être » qu'ils apportent ?

- Le cuisinier apporte un certain bagage de savoirs et savoirs-faire, mais qui est toujours en évolution. Le cuisinier a grand un potentiel d'invention, de créativité, d'apprentissage de nouveaux savoirs et savoirs-faire.

- Degré de détermination de ses actions/imagination



- Les ingrédients ont des saveurs, textures, qui leur sont propres à l'état brut. Elles ont un potentiel de saveurs, textures qui ne peuvent être révélées qu'en les transformant thermiquement/mécaniquement/chimiquement, en les associant à d'autres ingrédients.

- Degré de détermination des façons de préparation



- Recette officielle : la recette est une trame mentale/ écrite plus ou moins précise des étapes à suivre. Elle peut continuer à être complétée, voire inventée au fur à mesure du cuisiner.

- Degré de détermination des étapes



### Opérateur (l'activité au coeur de la transduction, ou *acteur central de la transduction*) : Quel(s) est/ sont le(s) opérateur(s) ?

- Le cuisiner fait se co-inventer la recette, les ingrédients (avec leurs propriétés) ainsi que le cuisiner.

### Quelles sont les principales opérations de la transduction ?

→ Annoté

### Quel est le résultat ?

- En cuisinant ...
  - Le cuisinier s'est individué → en acquérant de nouveau savoirs+savoirs-faire ●●
  - Les ingrédients s'est individué → en développant de nouvelles formes, saveurs et textures (propriétés gustatives). Ils deviennent une partie d'un tout qui est plus que la somme de ses parties brutes. ●●
  - La recette s'est individué → en se structurant, complétant, précisant ●●



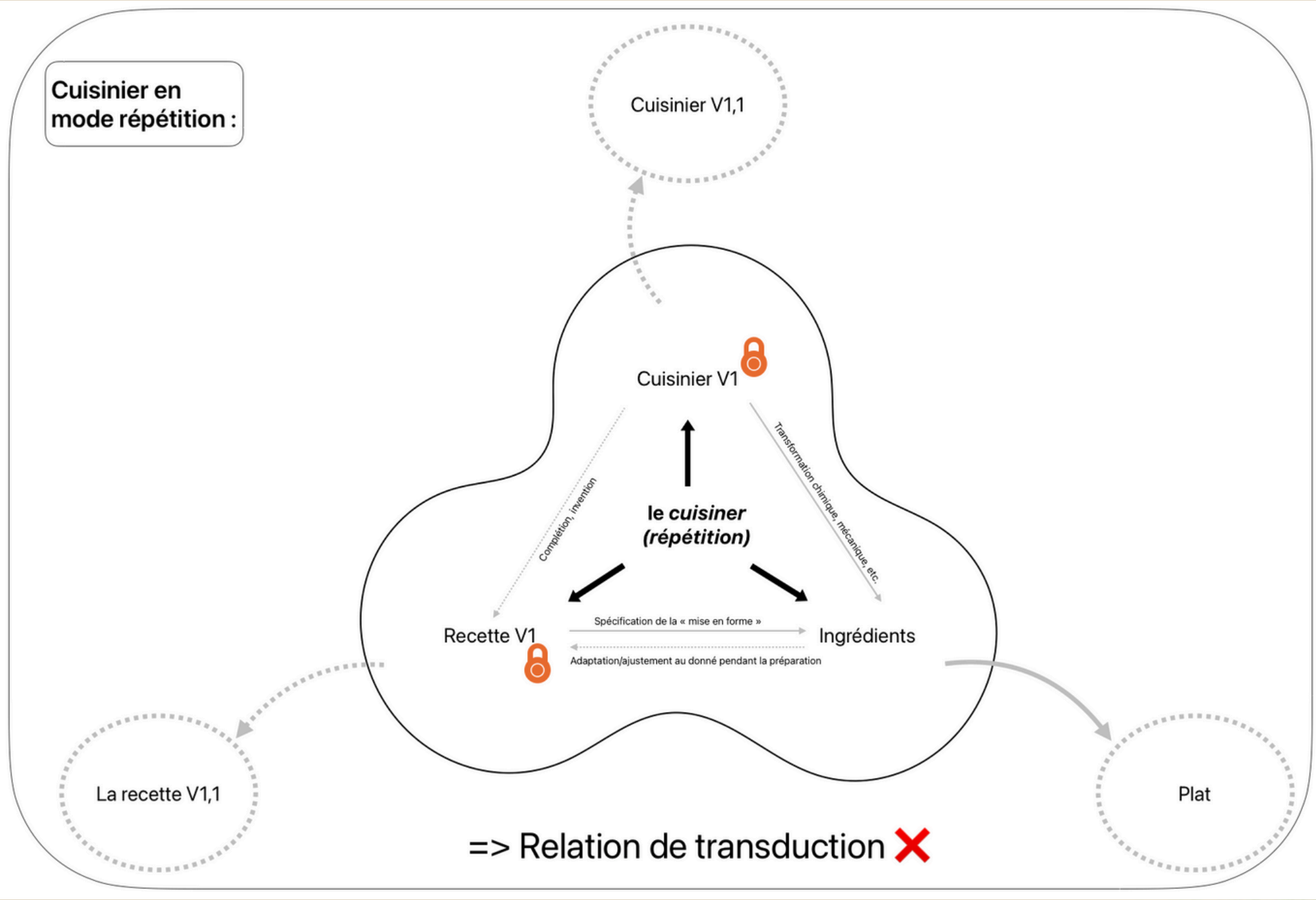
# CAS n° 2 : Le commis de cuisine

Par rapport à la situation de la cheffe, on postule qu'il s'agit d'une **situation de faible transductivité**, où les individuations sont de moindre importance (car peu encouragées, voire réprimées)

- identifier les pôles qui ne s'individuent pas ou mal ; et bloquent ainsi la relation de transduction
- (annoter rapidement le schéma déjà complété)



# Proposition de correction :



## EXPLICITATION D'UNE TRANSDUCTION :

### Pôles : Quelles entités sont convoquées, individuées ?

- Le cuisinier (V1)
- Les ingrédients (V2)
- La recette (V1)

### Degré de liberté de la transduction : Quels sont les « potentiels d'être » qu'ils apportent ? Les degrés sont évalués relativement (à la relation) aux autres pôles.

- Le cuisinier apporte un certain bagage de savoirs et savoirs-faire, **sédimentés par répétition**. Le cuisinier a un potentiel d'adaptation, mais pas réellement d'invention.
  - Degré de détermination de ses actions/imagination
- Les ingrédients ont des saveurs, textures, qui leur sont propres à l'état brut. Elles ont un potentiel de saveurs, textures qui ne peuvent être révélées qu'en les transformant thermiquement/mécaniquement/chimiquement, en les associant à d'autres ingrédients.
  - Degré de détermination des façons de préparation
- Recette officielle : la recette prescrit un certain mode de préparation des ingrédients. **Elle laisse a priori peu de place à l'imagination/expérimentation, est déjà sédimentée.**
  - Degré de détermination des étapes

### Opérateur (l'activité au coeur de la transduction, ou *acteur central de la transduction*) : Quel(s) est/sont le(s) opérateur(s) ?

- Le *cuisiner* fait avant tout s'individualiser les ingrédients.

### Quelles sont les principales opérations de la transduction ?

→ Annoté

### Quel est le résultat ?

- En cuisinant ...
  - Le cuisinier ne s'individualise que marginalement ●●
  - Les ingrédients s'individualisent → en développant de nouvelles formes, saveurs et textures (propriétés gustatives). Ils deviennent une partie d'un tout qui est plus que la somme de ses parties brutes. ●●
  - La recette est sédimentée ●



APPLICATION :  
ATELIER API





Note : Nous passons donc maintenant à une phase d'utilisation de l'outil plus opérationnelle et moins applicative. Il s'agit toujours d'analyser une situation, mais l'on peut se permettre de faire entrer en jeu des valeurs ou de prendre en compte des cas particuliers.



# Le terrain de jeu (TdJ)

## *Cadrage et commande :*

- Commande de l'ARC
- Les terrains de jeux sur Compiègne sont, certes, fréquentés, mais assez faiblement (en moyenne). Quand les enfants sortent pour jouer, ils passent plus de temps en dehors des cloisons des aires de jeu, qu'à l'intérieur. Il semble y avoir un déficit de valeur.
- **Comment rendre les terrains de jeu plus satisfaisants et formateurs pour les enfants,** sans pour autant enfreindre les normes de sécurité ?









# Le terrain de jeu (TdJ)

## Quelques éléments de contextualisation

### Définitions des comportements de jeux cognitifs :

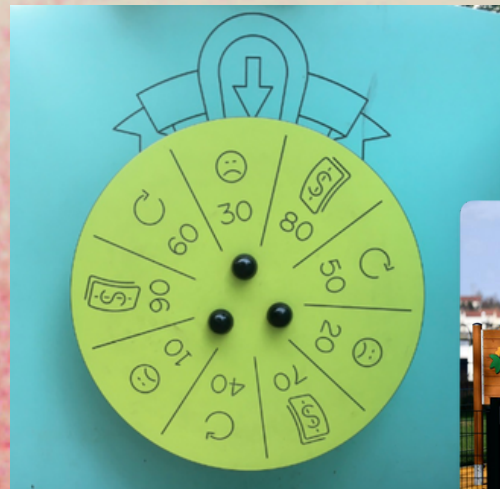
- Jeu fonctionnel : Jeu centré sur le plaisir de la sensation physique procurée par une certaine activité, par ex. la glisse
- Jeu constructif : manipuler des objets pour créer quelque chose, par ex. construction
- Jeu exploratoire : Examen ciblé d'un objet, par ex. transvaser du sable
- Jeu dramatique : symbolique, jeu de simulation, par ex. jouer à la marchande
- Jeux : jeux universels, par ex. cache-cache

### [Mini-FAST du TdJ] Fonctions :

	<b>PHYSIQUE</b> Joie de bouger : motricité, densité musculaire, cardio et osseuse
	<b>COGNITIVE</b> Joie d'apprendre : curiosité, compréhension des relations causales et connaissance du monde
	<b>SOCIO-ÉMOTIONNEL</b> Joie d'être ensemble : travail d'équipe, tolérance et sentiment d'appartenance
	<b>CRÉATIVE</b> Joie de créer : co-création et expérimentation de matériaux

Créer les meilleures aires de jeux au monde nécessite de comprendre ce qui motive les enfants à jouer, à rester et à revenir, et de concevoir des espaces qui encouragent le développement physique, socio-émotionnel et cognitivo-créatif.

VS



*Selon Kompan, entreprise de TdJ*



⇒ On a l'intuition qu'il pourrait être intéressant de modéliser la situation comme **une transduction** qui fonctionne de façon **sous-optimale**

## Objectif :

- Utiliser l'outil transduction pour représenter la **relation entre l'enfant et le terrain de jeu** dans sa configuration actuelle, que l'ARC trouve insatisfaisante et veut comprendre



# ATELIER D'ANALYSE







Note : Vous devez remplir le formalisme de cacahuète en suivant les étapes notées dans le cadre :

“*Annoter*” = sur le schéma de cacahuète  
Sinon, remplir dans le cadre



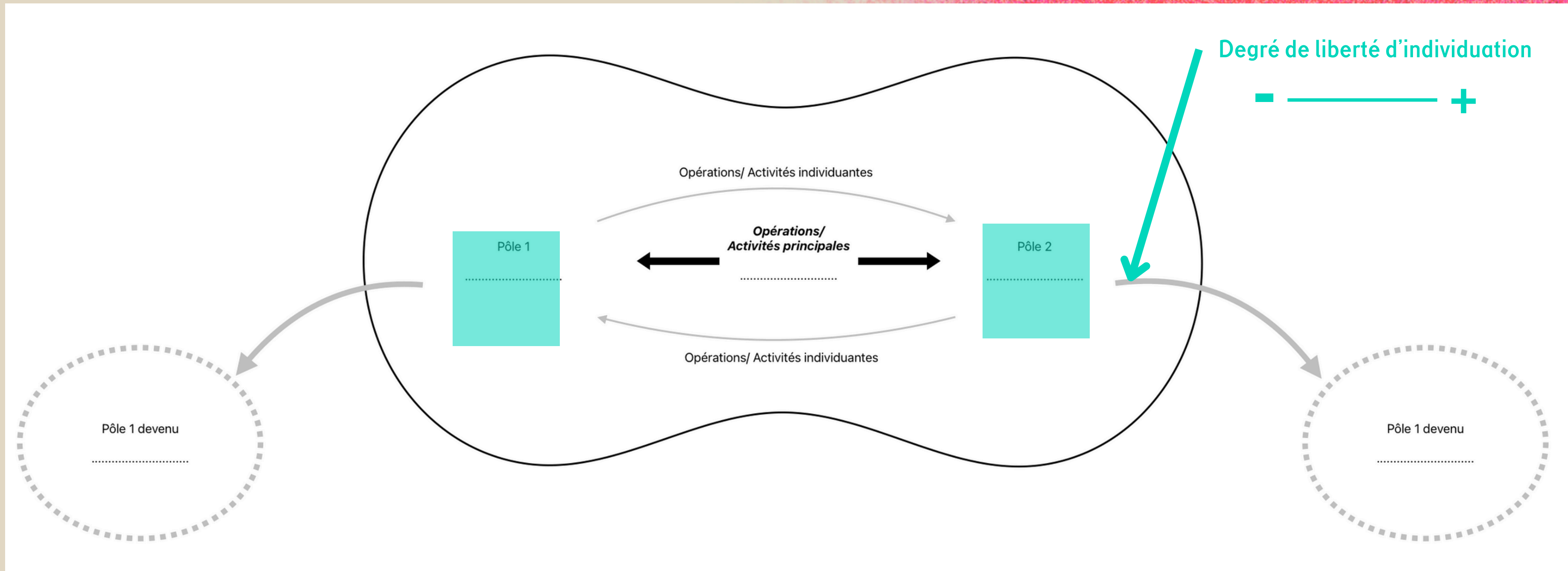


Note : Nous sommes dans une situation d'insatisfaction de la part de l'ARC ; il s'agit donc d'utiliser l'outil Transduction pour mettre au jour une transduction mal-opérante

*cf.* le cas du commis de cuisine

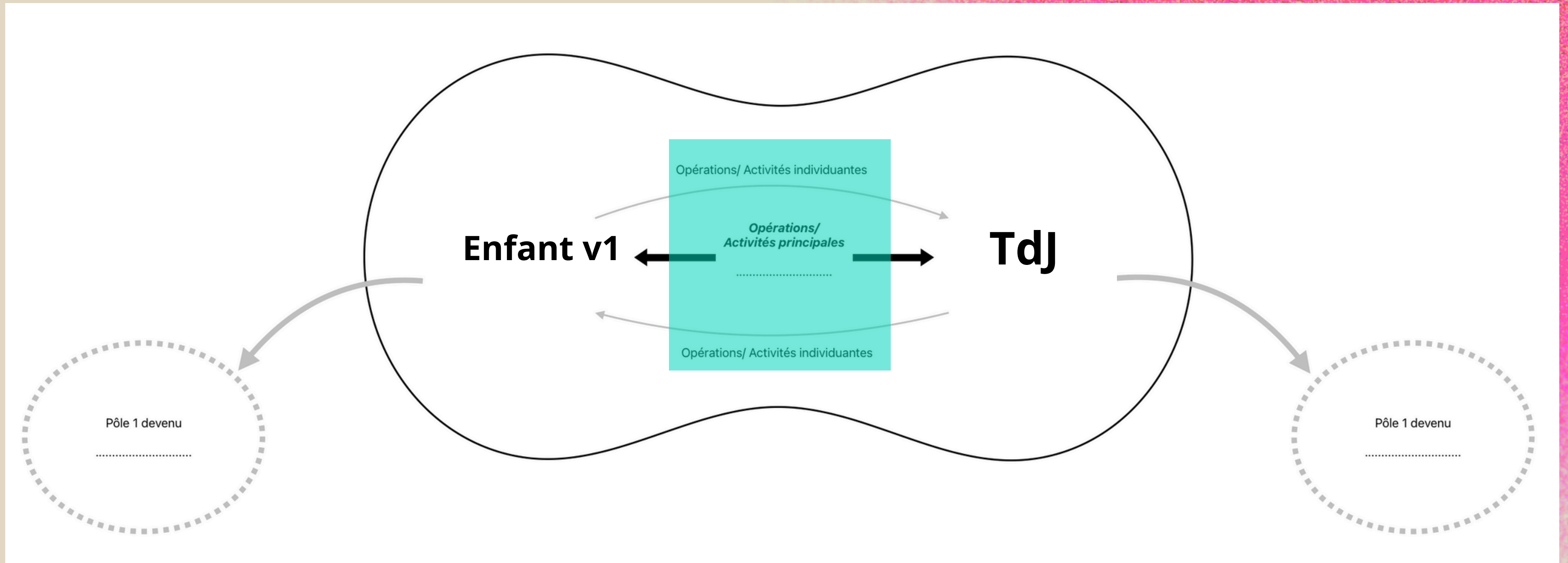


- Quelles sont les entités convoquée et qui doivent s'individer ?
- Quels sont les « potentiels d'être » qu'ils apportent ?





- Quel est l'opérateur de la transduction ?
- Quelles sont les opérations/activités individuanes ?





# Correction – explicitation de transduction :

## EXPLICITATION D'UNE TRANSDUCTION :

### Pôles : Quelles entités sont convoquées, individuées ?

- Enfant
- Terrain de jeu

### Degré de liberté de la transduction : Quels sont les « potentiels d'être » qu'ils apportent ?

- Enfant : l'enfant est en pleine individuation, il est a fort potentiel d'être, tant sur le plan psychique, que moteur.
  - Degrés de détermination :



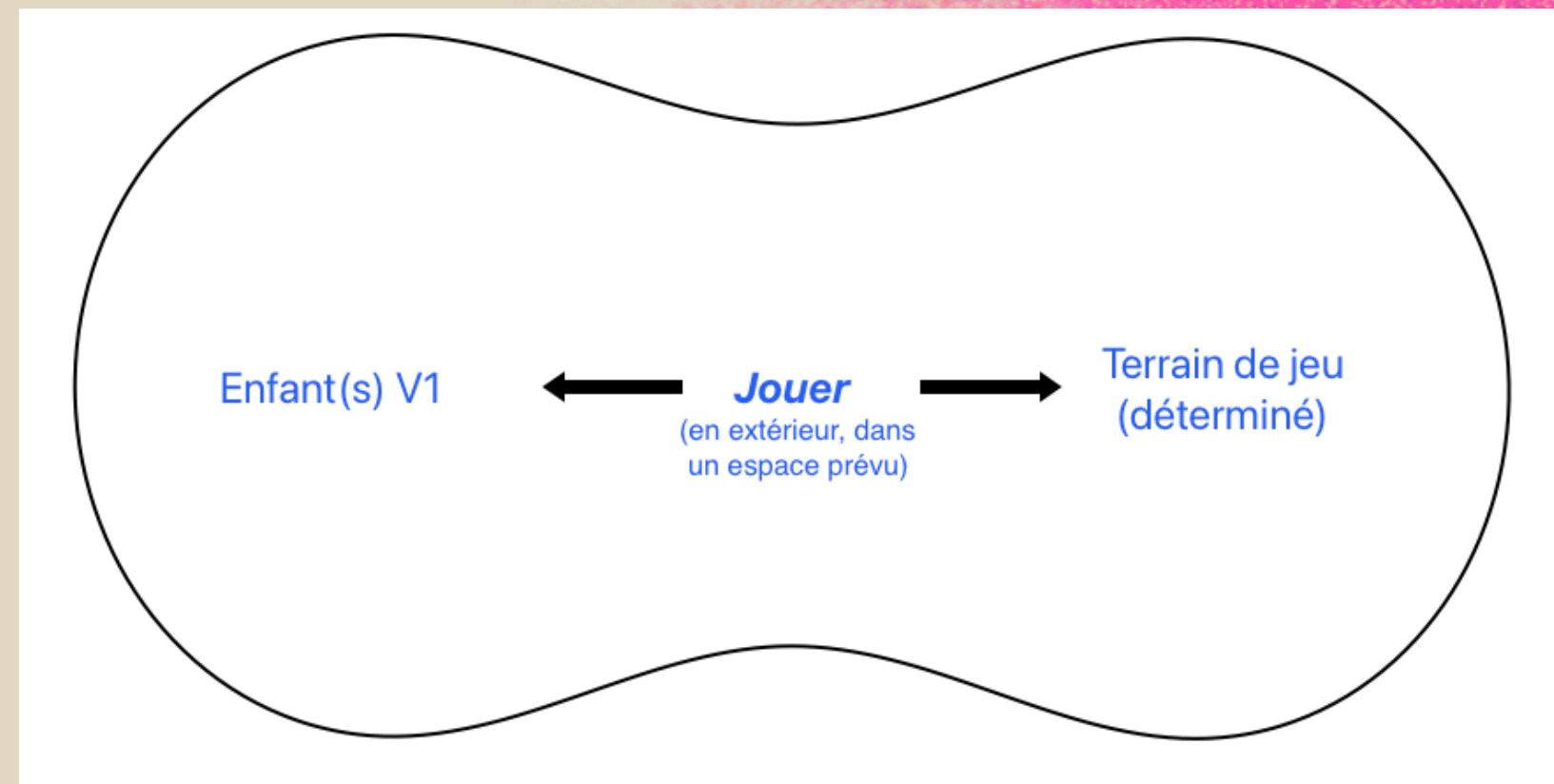
- Terrain de jeu : le terrain de jeu est fortement déterminé. Il est fixe, laisse peu/pas de place à la construction. Son *design suggère fortement*, voire, impose comment l'appréhender.

- Degrés de détermination :



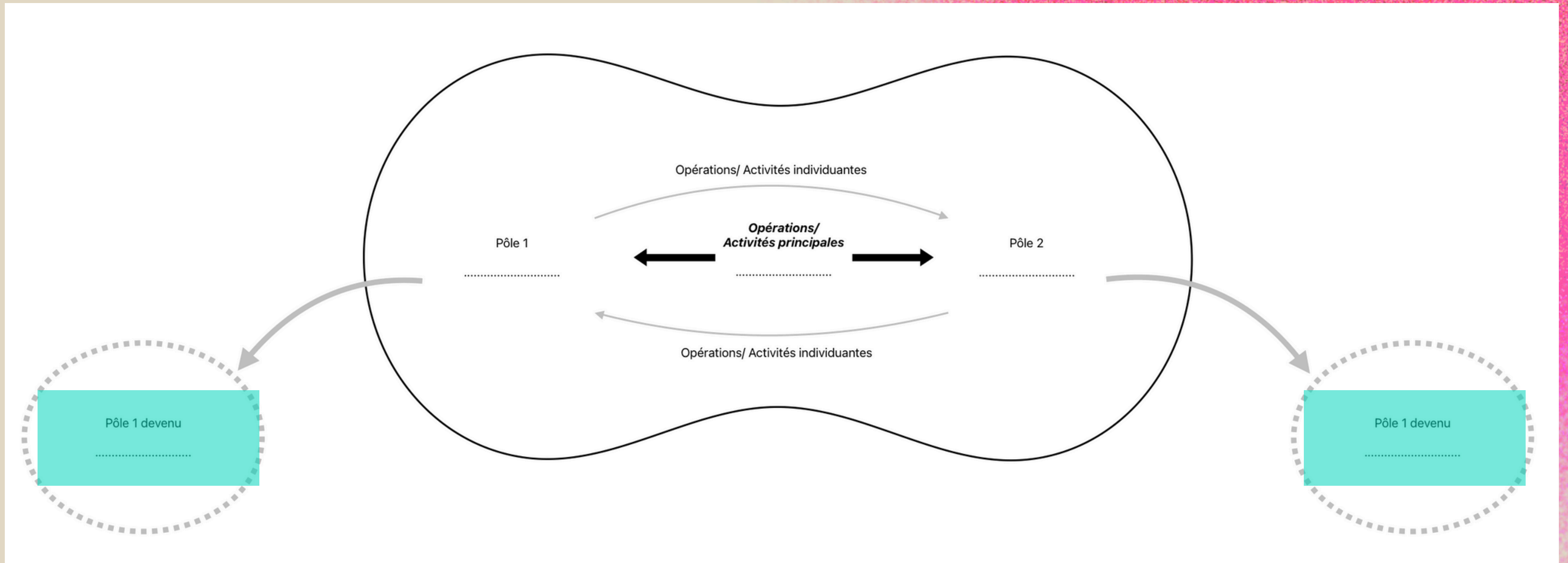
### Opération(s) centrale(s) : quelle activité centrale articule la transduction ?

→ Annoté





- Quel est le résultat ? Y-a-t-il accroissement d'être ou non ?







# Correction – explicitation de transduction :

## EXPLICITATION D'UNE TRANSDUCTION :

### Pôles : Quelles entités sont convoquées, individuées ?

- Enfant
- Terrain de jeu

### Degré de liberté de la transduction : Quels sont les « potentiels d'être » qu'ils apportent ?

- Enfant : l'enfant est en pleine individuation, il est a fort potentiel d'être, tant sur le plan psychique, que moteur.
  - Degrés de détermination :  

- Terrain de jeu : le terrain de jeu est fortement déterminé. Il est fixe, laisse peu/pas de place à la construction. Son *design*, voire, impose comment l'appréhender.
  - Degrés de détermination :  


### Opération(s) centrale(s) : quelle activité centrale articule la transduction ?

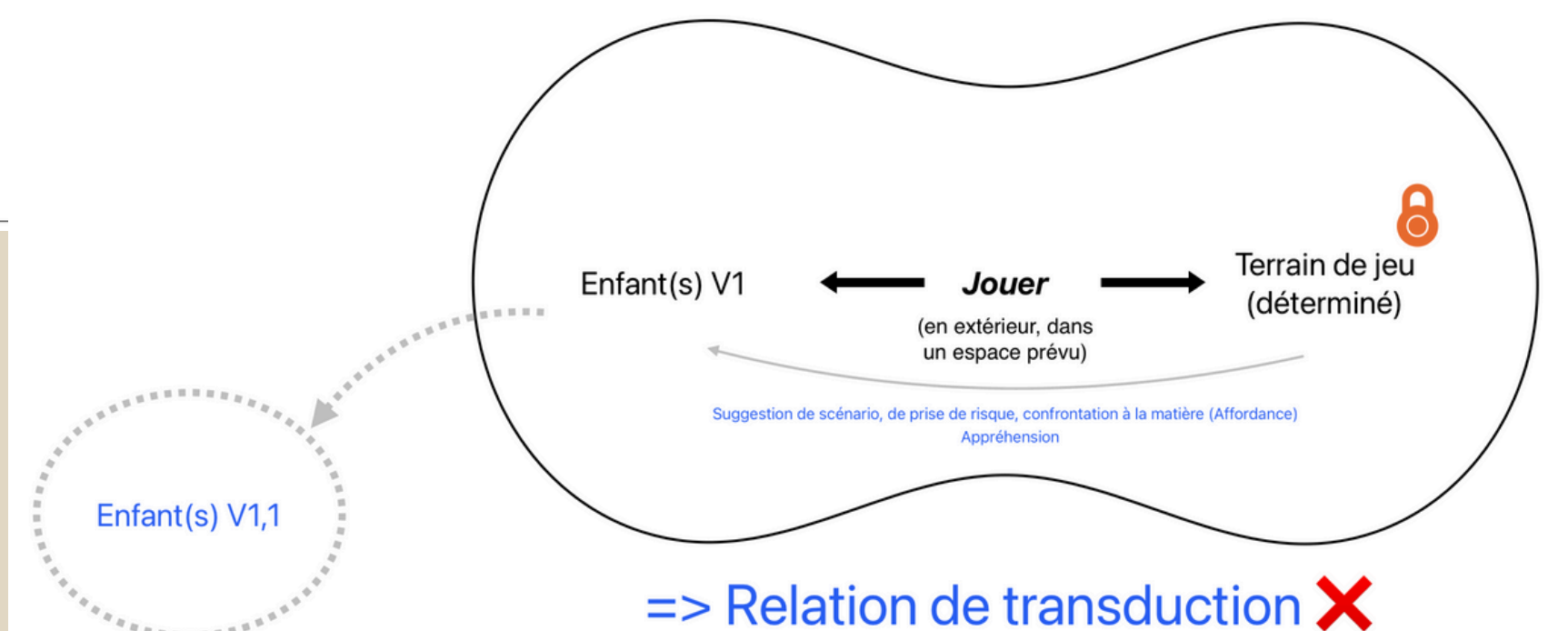
→ Annoté

### Quelles sont les opérations/activités individuanes ?

→ *Annoté*

### Quel est le résultat ? Y-a-t-il accroissement d'être ou non (degré) ?

- L'enfant est fortement limité par les possibilités que lui offrent le terrain de jeu. Le terrain de jeu est tellement déterminé qu'il lui reste peu de marge pour : (→ *renvoi aux fonctions du jeu*)
  - Jeu fonctionnel ●
  - Jeu dramatique ●● ( -> valeurs embarqués parfois douteuses)
  - Jeu constructif ●●
  - Jeu exploratoire ●●
- Le terrain de jeu n'est, a priori, pas modifié par l'enfant



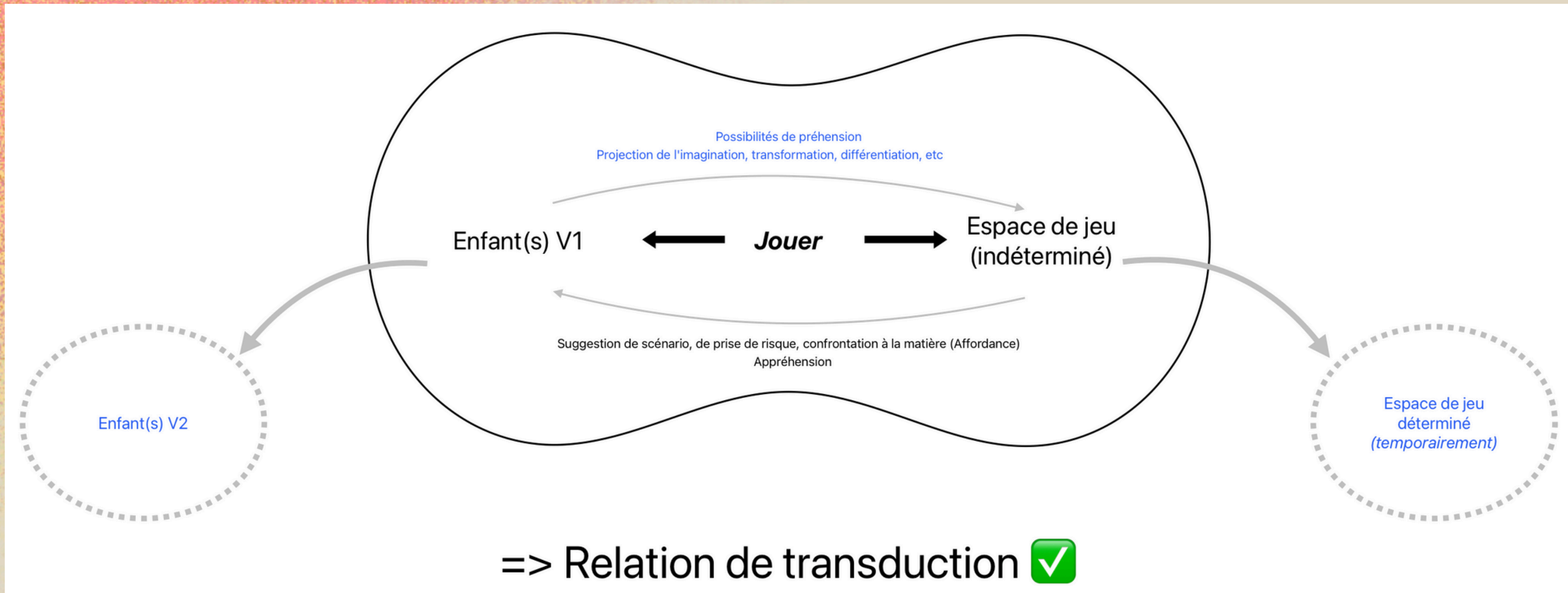


*Et si il y avait eu transduction ?*

⇒ Revoyez/anotez dans une autre couleur la cacahuète  
transduction et l'explicitation de transduction pour représenter le  
cas d'une transduction fonctionnante



## Correction – transduction satisfaisante :





# INSPIRATIONAL QUOTE OF THE DAY:



**La préhension du monde, c'est  
l'appréhension du monde.**

d'après André Leroi-Gourhan



# ATELIER DE PROBLÉMATISATION





## *Mini-ACPB :*

Parce que...

- Axe 1 :
- Axe 2 :
- ...
- Axe  $n$  :

⇒ Il se produit donc (**systématiquement**) que les TdJ à Compiègne sont sursécurisés, trop déterminés, et limitent le jouer



## Mini-ACPb : Proposition de correction

### Parce que...

- Rapport au risque modifié
  - Normes de sécurités de +/- strictes
- Conception de l'enfance changée : Enfant vu comme un être fragile incapable de gérer lui-même un risque
  - Présence de parents mais pas de personnel formé
- Industrialisation et standardisation de la production de terrain de jeu, sur catalogue
  - Réponse aux réglementations et exigences d'assurances
  - Choix de facilité

Réglementation =>  
UE/Gouv.

Parents

Mairie

Mairie

Entreprises  
conceptrices

⇒ Il se produit donc (systématiquement) que les TdJ à Compiègne sont sursécurisés, trop déterminés, et limitent le jouer



# PROBLÉMATISATION :

Étant donné que ...

Comment...

Alors que...





Note : Suggestion pour la problématisation

- étant donné que : [parler des pôles et de leur charge d'être]
- comment : [décrire la transduction opérante souhaitée]
- alors que : [réemployer l'ACPb]



# PROBLÉMATISATION : proposition de correction

**Étant donné que ...**

Le jeu est le moment où se co-inventent l'enfant et le terrain sur lequel celui-ci joue,

**Comment...**

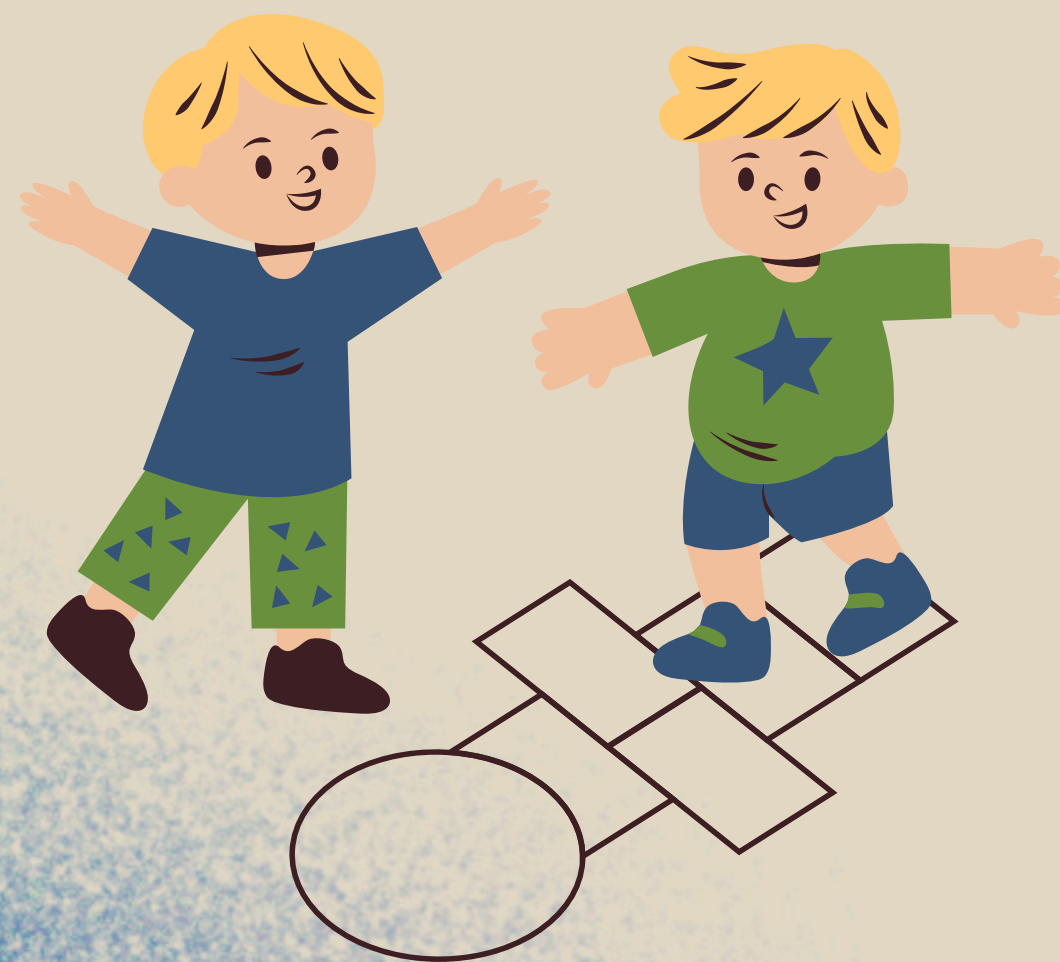
Concevoir un terrain de jeu qui permette cette co-invention, et permette donc à l'enfant de développer ses capacités psycho-motrices, sa créativité et sa prise de risque,

**Alors que...**

Les terrains de jeu sont conçus de façon à être fortement prédéterminés et sursécurisés, empêchant donc la relation transductive enfant/espace de jeu – au cœur du jeu – de s'opérer ?



# ATELIER D'INVENTION





# Recherche de solutions pour un terrain de jeu transductif :

⇒ *Revoir l'ACPB*

⇒ *Une piste de recherche parmi d'autres : acteurs, examiner les types de jeu et proposer des solutions qui en prennent soin...*

- **Jeu fonctionnel** : centré sur le plaisir de la sensation physique procurée par une activité physique (ex : glisser, grimper)
- **Jeu constructif** : manipuler des objets pour créer quelque chose (ex : construction)
- **Jeu exploratoire** : examen ciblé d'un objet, d'une zone, d'un matériau (ex : transvaser du sable)
- **Jeu dramatique** : activité symbolique et de simulation (ex : jouer au docteur, au marchand...)
- **Jeu universel** : règles sédimentées et transmises entre générations (ex : jouer à cache-cache, jouer à chat)







Note : Nous assumons que l'outil Transduction embarque des valeurs, et conduit, à un certain niveau, à décrire une situation de déficit de valeur total. Cependant, au moment de l'invention, il est intéressant de prendre du recul par rapport à l'outil. Par exemple, on peut observer que le TdJ répond au besoin de jeu fonctionnel, mais moins bien à celui de jeu constructif. C'est dans cet état d'esprit lucide et informé qu'il faut aborder l'invention.



# Mise en commun :

**Des pistes, idées ou  
inventions à partager ?**



# Proposition de correction :

## *Frise de la transductivité (benchmark)*

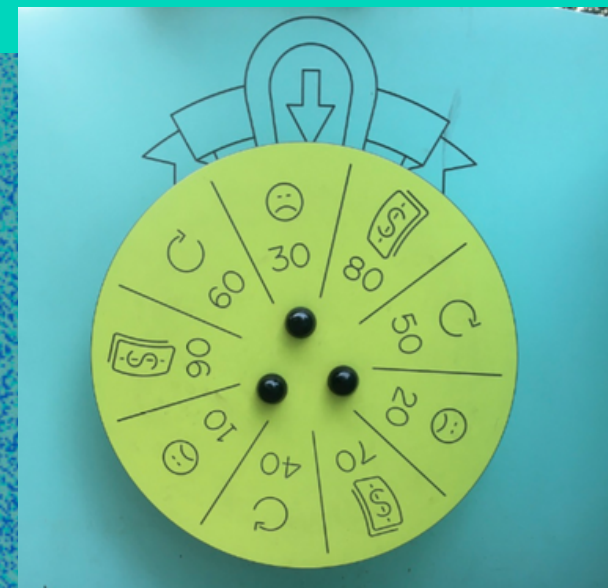


Jeu sensoriel : la science derrière le bien-être des enfants dans les aires de jeux



-

+







Note : Cette frise a le défaut de “hiérarchiser” les terrains de jeu. Mais il faut se rappeler que, dans l’absolu, aucun terrain n’est bon ou mauvais, et que la frise crée une hiérarchie dans un contexte où la transduction enfant/TdJ est une valeur dont on souhaite prendre soin.

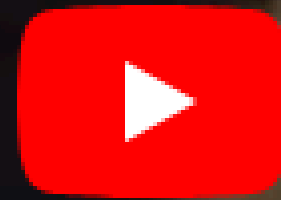




Terrain d'aventure à la Meinau



Share



Watch on  YouTube



**M E R C I !**

*Des suggestions pour améliorer  
l'outil ?*