



Connexions et relations

Gilles Kassel

Laboratoire MIS, Université de Picardie Jules Verne

34^{es} Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances

Qu'est-ce qui rend « vraies » les phrases suivantes ?

Paul a pour température 38°C

Paul aime Marie

Paul échange des secrets d'état avec Marie

Notre-Dame d'Amiens est plus belle que Notre-Dame de Strasbourg

Une question plus spécifique

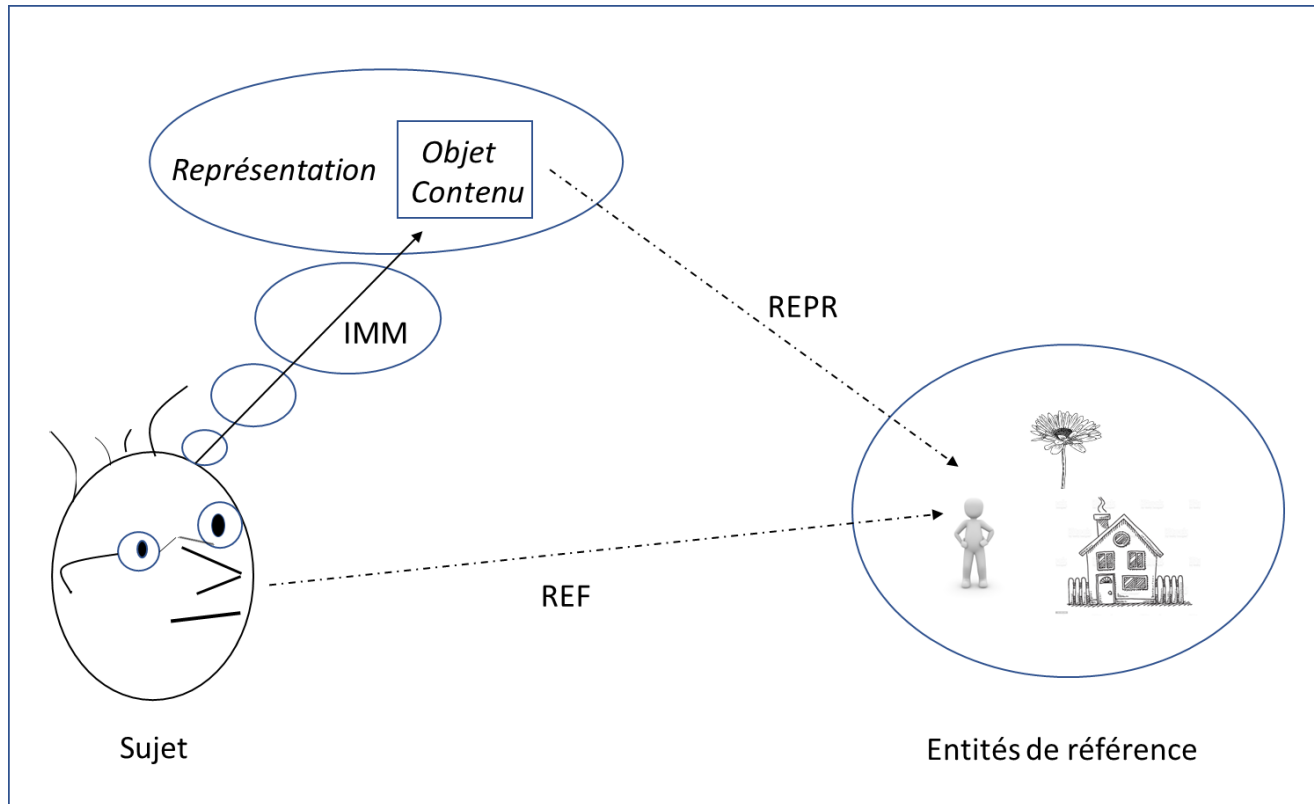
De quelle nature sont les vérificateurs physiques ?

Notre réponse

Les vérificateurs physiques sont des *connexions* physiques

Notre cadre métaphysique (1/3)

Objet et contenu de la représentation



Exemple d'objet singulier :

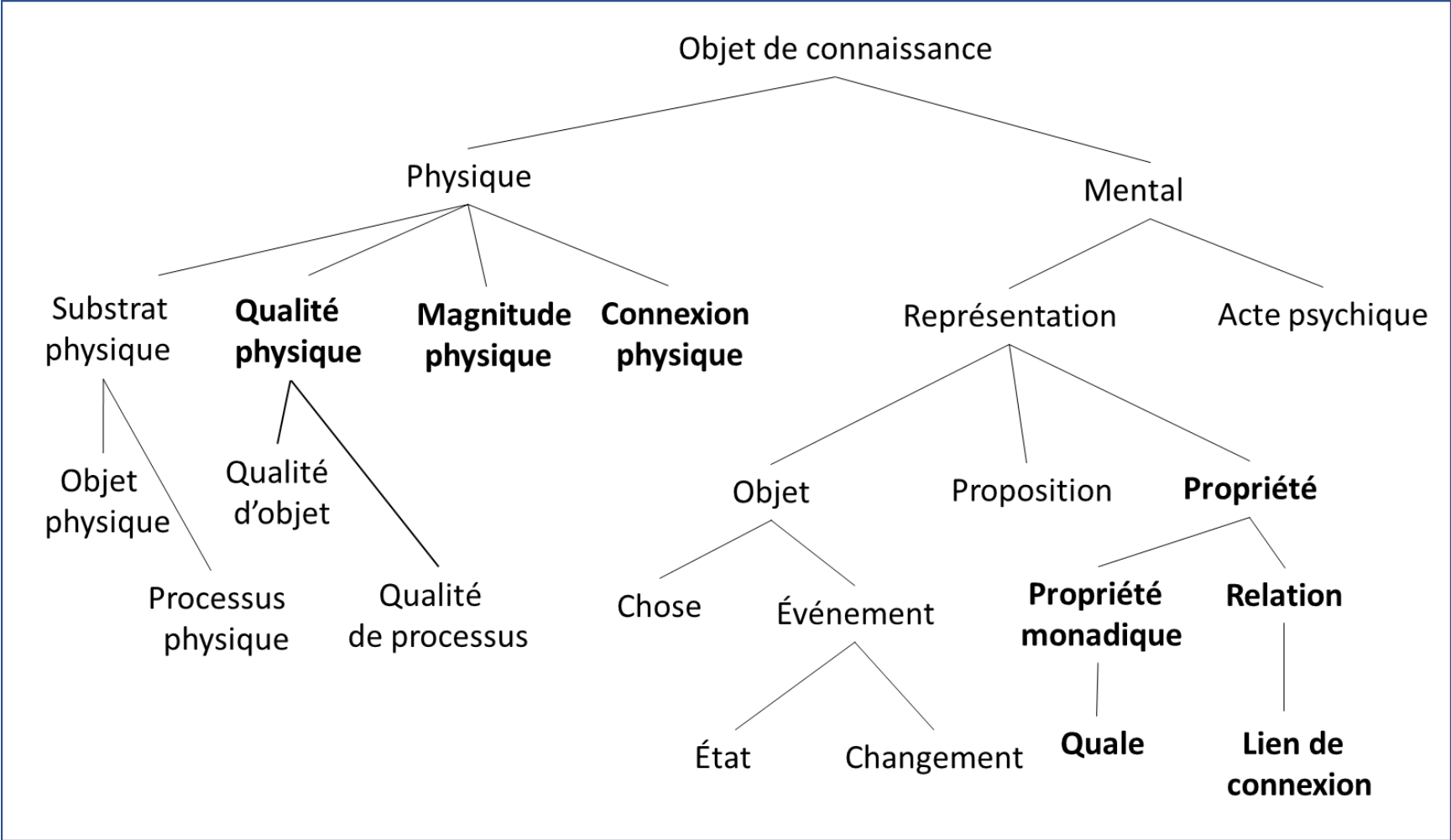
- **Objet** : Paul
- **Contenu** : être humain, mâle, 36 ans,...

Exemples d'objets généraux :

- **Objet** : pin
- **Contenu** : arbre, feuilles persistantes en aiguilles, fruits coniques à écailles
- **Objet** : lion
- **Contenu** : félidé, carnivore, pelage fauve

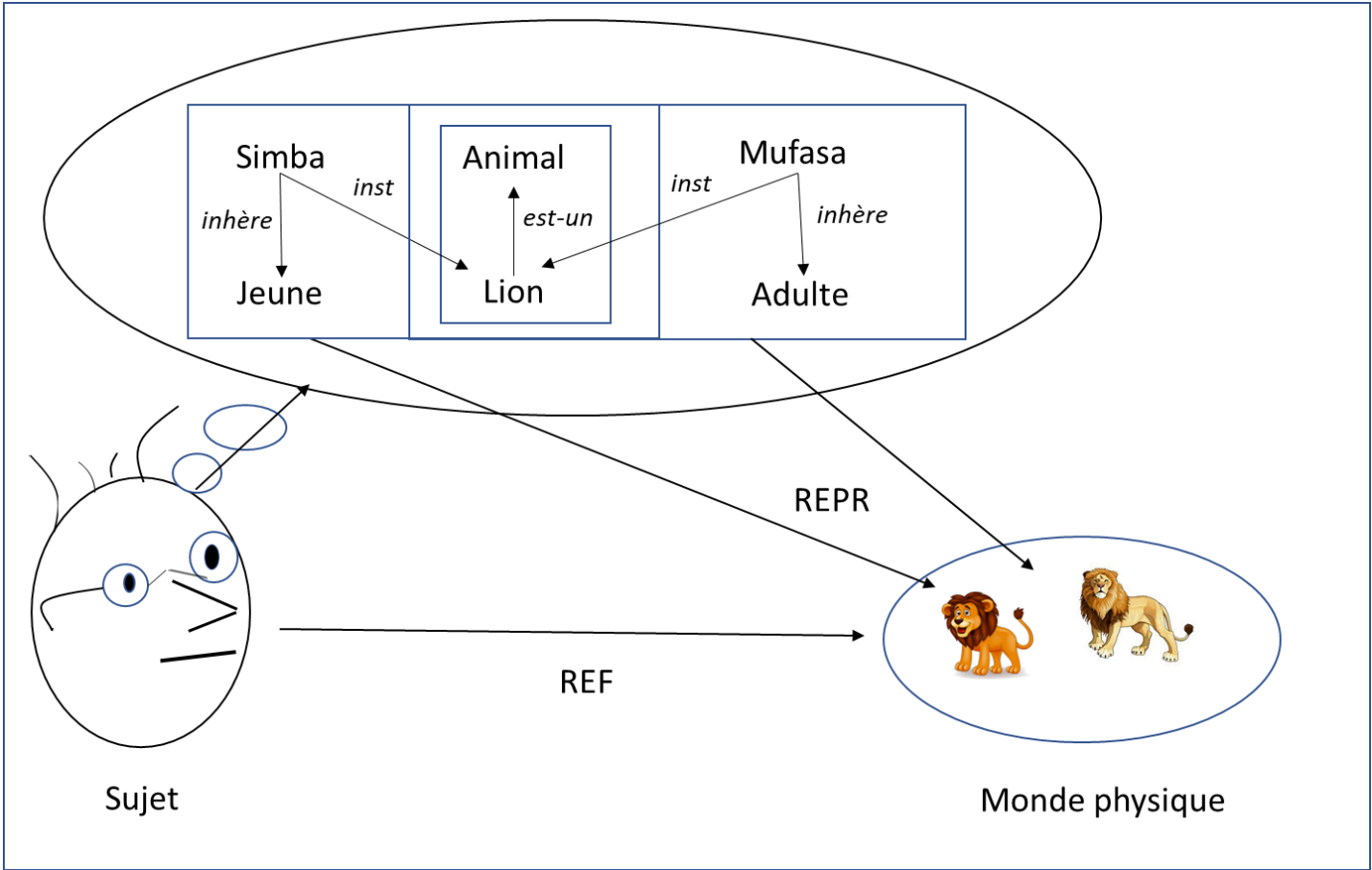
Notre cadre métaphysique (2/3)

Kassel (à paraître). *A plea for epistemic ontologies*



Notre cadre métaphysique (3/3)

Les représentations d'objets *généraux* sont partagées par les représentations d'objets *singuliers*



Notre thèse (rappel !) : les vérificateurs physiques sont des connexions

Le monde physique est un monde *connecté*

Tiercelin (2012). *Le ciment des choses. Petit traité de métaphysique scientifique réaliste.*

Nef (2017). *L'anti-Hume. De la logique des relations à la métaphysique des connexions*

Quelle est la nature des qualités matérielles sensibles ?

Ce rouge d'une rose

Cette dureté d'un morceau de métal

Ce goût sucré d'une sucette

Cette triangularité d'un biscuit

Cette vitesse d'une marche

Ce bruit assourdissant

Une théorie aujourd'hui prépondérante : celle des *tropes*

- Les « pères fondateurs » :
 - ✓ Stout (1921). *The Nature of Universals and Propositions*
 - ✓ **Willams** (1953). *On the Elements of Being*
 - ✓ Campbell (1990). *Abstract Particulars*
- Suivant la « théorie standard » :
 - ✓ Un trope est une **propriété particulière** dépendante de son porteur
 - ✓ Un trope est **spécifique** à son porteur
 - ✓ Un trope est une entité « **abstraite** », par opposition à l'objet « concret »

L'abstraction est l'acte psychique par lequel nous appréhendons des aspects des corps matériels

(Campbell, 1980) :

« Un item est **abstrait** (...) s'il est amené devant l'esprit par **un acte d'abstraction**, c'est-à-dire par **la concentration de l'attention sur quelque chose** – non par tout- de ce qui lui est présenté.

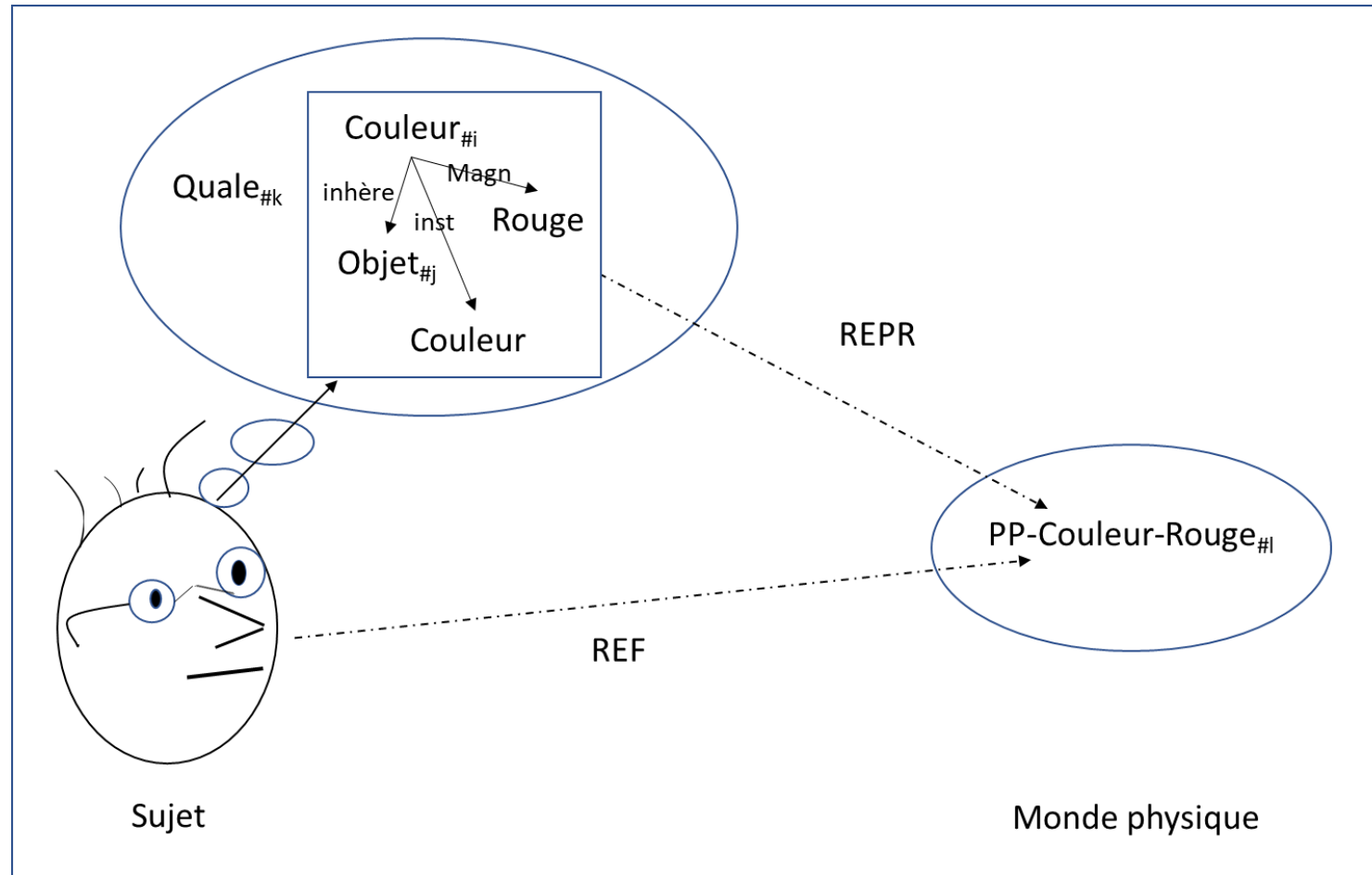
Un corps matériel complet, une chaussure, un bateau, ou un morceau de cire à cacheter sont concrets ; tout ce qui se trouve là où est la chaussure lui appartient – sa couleur, sa texture, sa composition chimique, sa température, son élasticité, et ainsi de suite : ce sont tous **des aspects ou des éléments inclus** dans l'être de la chaussure.

Mais ces traits ou caractéristiques considérés de façon individuelle, par exemple la couleur de la chaussure ou sa texture, sont **abstraites en comparaison d'autres** »

Quelle est la nature des qualités matérielles sensibles ?

- **Notre thèse** : les qualités matérielles sensibles sont un **modèle de sens commun** du monde physique
- Plusieurs travaux permettent de défendre une telle thèse :
 - Byrne & Hilbert (2003). *Color realism and color science*
 - Albertazzi & Poli (2014). *Multi-leveled objects: color as a case study*
 - **Mausfeld (2011)**. *The perception of material qualities and the internal semantics of the perceptual system*

La qualité particulière $Couleur_{\#i}$ représente pour le sujet un phénomène physique particulier $PP-Rouge_{\#j}$



Quelle est la nature des états de choses ?

<Paul, triste>

<Paul, aime, Marie>

<Paul, échange des secrets d'états avec, Marie>

<Paul, a pour température, 38°C>

Armstrong (1997). *A world of states of affairs*

Simons (2009). *Why there are no states of affairs*

Betti (2015). *Against facts*

Quelle est la nature des états de choses ?

<Paul, triste>

<Paul, aime, Marie>

<Paul, échange des secrets d'états avec, Marie>

<Paul, a pour température, 38°C>

Armstrong (1997). *A world of states of affairs*

Simons (2009). *Why there are no states of affairs*

Betti (2015). *Against facts*

Les relations n'existent pas... physiquement

Les relations sont des entités conceptuelles

Brower (2018). *Medieval Theories of Relations*

Stout (1921). *The Nature of Universals and Propositions*

Lowe (2015). *There Are (Probably) No Relations*

MacBride (2020). *Relations*

Nef (2017). *L'Anti-Hume. De la logique des relations à la métaphysique des connexions*

Des états de choses instantanés

Une explication du changement continu

Russell (1903) : « le mouvement consiste simplement à occuper des lieux différents à des moments différents »

$\langle O, \text{Loc}, \text{Pos}_1, I_1 \rangle, \langle O, \text{Loc}, \text{Pos}_2, I_2 \rangle, \dots$

$\langle \text{Paul}, \text{Inhère}, \text{Température}_{\text{Paul}_1}, I_1 \rangle,$
 $\langle \text{Paul}, \text{Inhère}, \text{Température}_{\text{Paul}_2}, I_2 \rangle,$

...

Des états de choses instantanés

Une explication du changement continu

Russell (1903) : « le mouvement consiste simplement à occuper des lieux différents à des moments différents »

$\langle O, \text{Loc}, \text{Pos}_1, I_1 \rangle, \langle O, \text{Loc}, \text{Pos}_2, I_2 \rangle, \dots$

$\langle \text{Paul}, \text{Inhère}, \text{Température}_{\text{Paul}_1}, I_1 \rangle,$
 $\langle \text{Paul}, \text{Inhère}, \text{Température}_{\text{Paul}_2}, I_2 \rangle,$

...

Métaphysique de la perception

Nos engagements

- Les faits de la théorie 'at-at' :

<Paul, Inhère, Température_{Paul_1}, maintenant>,

<Paul, Inhère, Température_{Paul_2}, maintenant>,...

sont **des représentations mentales**

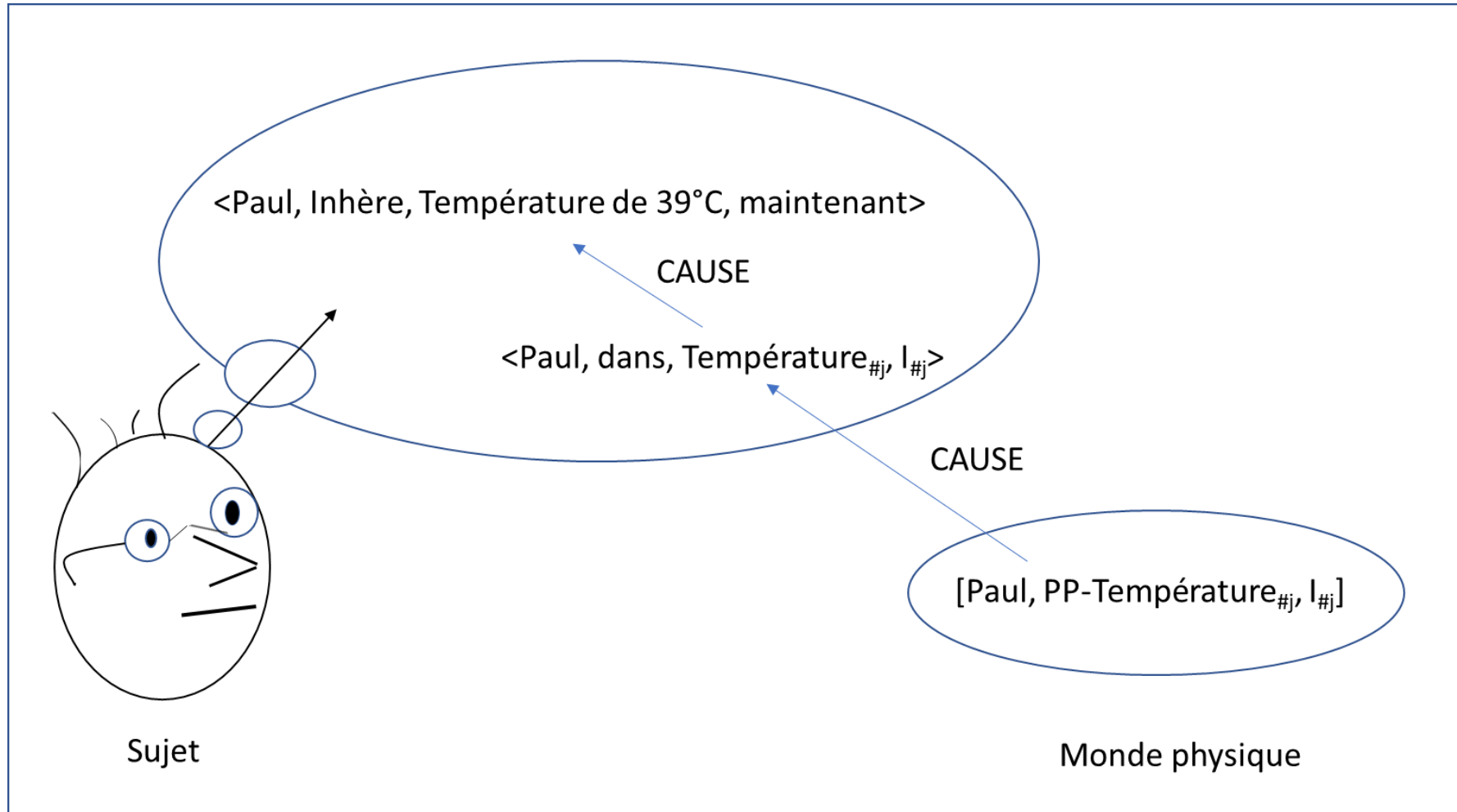
- Ces faits représentent **des connexions physiques** :

[Paul, PP-Température_{#i}, I_{#1}], [Paul, PP-Température_{#2}, I_{#2}],...

Bergmann (1967). *Realism. A critique of Brentano and Meinong*

Nef (2009). *Bergmann et l'ontologie de la connexion*

Entités impliquées lors d'une perception du monde

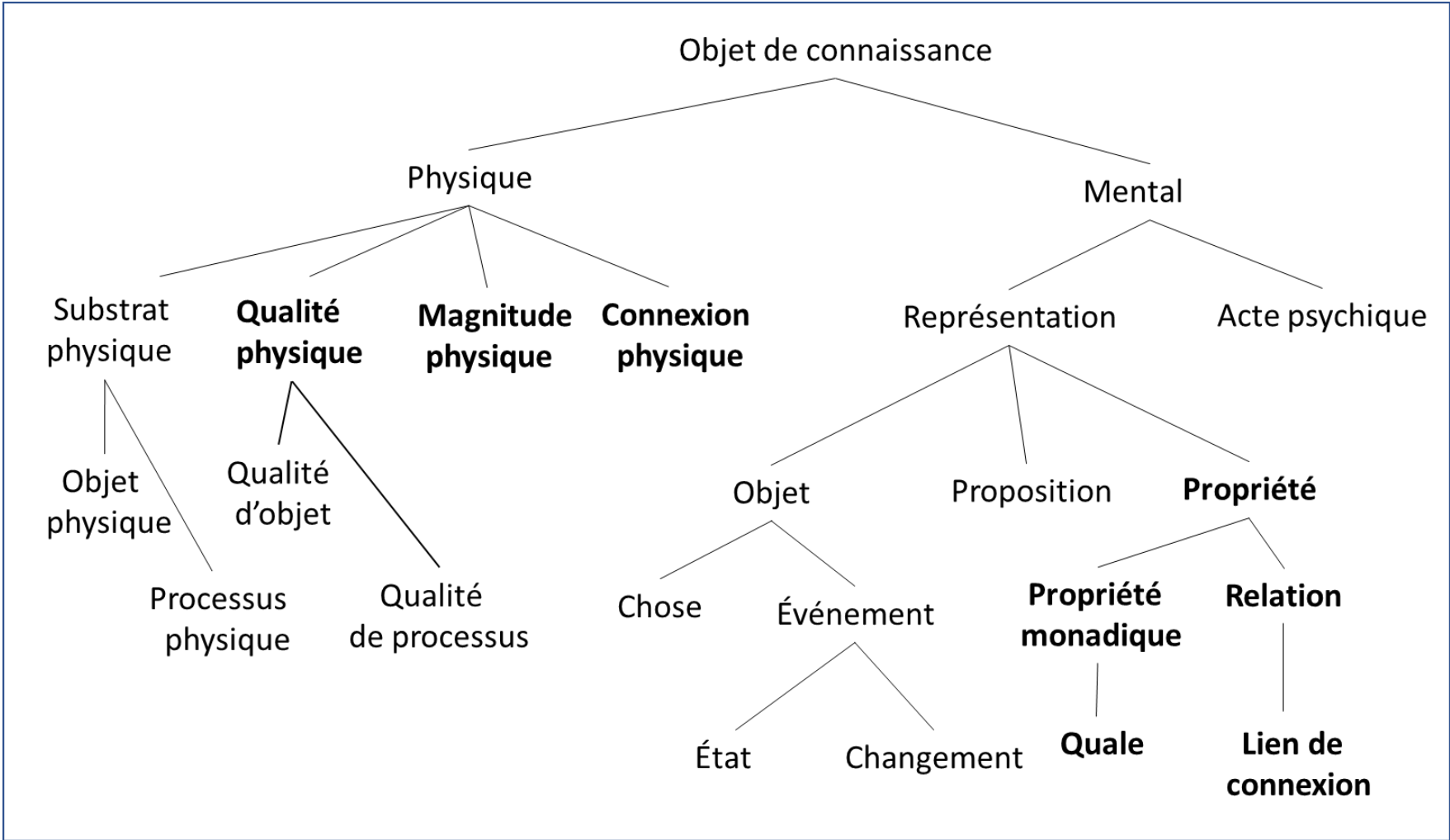


Naccache (2020). *Le cinéma intérieur. Projection privée au cœur de la conscience*

Les liens de connexion : une espèce de relation

- Nature des liens de connexion :
 - ✓ Ils sont constitutifs de tous (il produisent des entités complexes)
 - ✓ Leurs relata représentent des entités nécessairement présentes à chaque instant où la connexion tient
 - (≠ 'De gaulle était plus grand que César' ;
'Churchill a vécu plus longtemps que Aristote')
- Autres exemples de connexions :
 - ✓ <Paul, Énacte, Marche_{Paul}, Maintenant>
 - ✓ <Poussée_{Paul}, Perpétue, Processus de déplacement_{Table}, Maintenant>

En guise de conclusion





Merci de votre attention !

34^{es} Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances