



Le
« fonctionnement »
d'une oeuvre
scientifique: cas de
l' Anthropologie
Didactique

FABRICE LOUIS

INSPE BRETAGNE

CREAD

Sommaire

Introduction: identité et fonctionnement d'une œuvre scientifique

1) Fonctionnement d'une œuvre en didactique et production de preuves : la complémentarité du praticien

2) Fonctionnement d'une ingénierie coopérative : une étude d'évolution





Introduction

De manière générale, je soutiens ici qu'on peut scinder en deux (comme en art) l'analyse d'une œuvre scientifique.

Identité et fonctionnement.

D'un côté il y a l'analyse de ce qui fait **son identité**

Le cas de la théorie de la Relativité restreinte: lorsqu'on décrit ce qui fait son identité, on fait référence aux travaux d'Einstein et non à ceux de Poincaré qui a pourtant développé un formalisme mathématique aboutissant à la même théorie.

D'un autre côté il y a: **son fonctionnement.**

C'est sur ce point que mon analyse va porter. La production de preuves est liée au bon fonctionnement de l'œuvre.

L'identité ne suffit pas assurer le fonctionnement: il faut des « activateurs »

1) Fonctionnement esthétique et fonctionnement scientifique

- Que signifie qu'une oeuvre scientifique fonctionne (ou pas) ? Le mode des fonctionnements des œuvres d'arts.

Selon Goodman (*L'art en action*, Vrin, 2005), il ne suffit pas qu'une Œuvre d'art soit physiquement réalisée pour qu'elle existe artistiquement. Une condition nécessaire et suffisante est la suivante : ce qui a été physiquement réalisé (ce qui fait son identité) doit fonctionner esthétiquement. Ce sont les spectateurs qui font fonctionner l'œuvre en la comprenant correctement. Cette compréhension permet une **activation** de l'œuvre. Et le témoignage des spectateurs faisant fonctionner correctement l'œuvre est une preuve de la valeur esthétique de l'œuvre. Cas du tableau de Vermeer (*La Liseuse à la fenêtre*)

- Est-ce que cette conception de l'art est utile pour l'épistémologie des sciences ?

Le pari est osé car valeur esthétique et valeur scientifique ne reposent pas sur les mêmes critères

Le fonctionnement en sciences expérimentales.

Exemple : jusque dans les années 60-70 la Théorie de la Relativité Générale n'était pas « **activée** » correctement par une grande partie des physiciens. (M.A, Tonnelat, 1971).

« La conception nouvelle du temps ne bouleverse pas notre manière de concevoir la réalité matérielle. »

Le pb n'est pas dans la compréhension du formalisme mathématique mais dans sa manière de lui donner un sens en Physique ; de faire **fonctionner** le formalisme mathématique.

1.1 Examen en didactique : *fonctionnement* d'une oeuvre et production de preuves

- La question qui se pose pour valider cette idée de fonctionnement est donc celle de la complémentarité entre ceux qui donnent une identité à l'œuvre et ceux qui la font fonctionner.

Parler de spectateurs pour faire fonctionner l'œuvre scientifique comme pour une oeuvre d'art? Insuffisant.

- Est-il toutefois possible de trouver une telle complémentarité entre ceux qui permettent à une œuvre scientifique d'avoir une identité et ceux qui la font fonctionner?

Réponse au cas par cas selon les sciences

L'Anthropologie didactique et la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD)

« L'enquête en anthropologie sociale est terminée lorsque nous savons qui sont ces gens qui agissent et pourquoi ils agissent ainsi »

Louis Dumont

En ce sens l'Anthropologie didactique est une enquête sur les personnes qui apprennent et/ou enseignent afin de connaître les raisons pour lesquelles ces personnes agissent tel qu'ils le font.

La TACD : une anthropologie sociale des phénomènes didactiques

1.2 Faire *fonctionner* l'oeuvre pour s'assurer de deux critères de scientificité

Toute théorie scientifique cherchant à **prouver** une hypothèse doit valider deux critères:

- 1) la stabilité des faits étudiés dans le cadre de l'hypothèse
- 2) sa propre robustesse

Le premier critère ; quel mode d'existence, quelle stabilité des faits étudiés?

« Cette stabilité est liée à la justification de l'existence d'un phénomène. Elle est impliquée quand il s'agit de décider s'il existe quelque chose sur quoi le chercheur peut intervenir de manière reproductible »

(M.BOON, com Archives Poincaré, 2008).

- Existence et stabilité des phénomènes pour la théorie de Relativité générale ?

Expérience : Reproduction de voyages d'horloges nucléaires autour de la terre (1971).

Cas de la TACD?

Quels types de faits peuvent être étudiés par la TACD ?

Réponse partielle: « **des faits du langage** » (Wittgenstein, *Grammaire Philosophique*).

Les faits du langage sont constitués par l'ensemble de toutes les interactions qui permettent à certaines expressions d'avoir un sens (« bouffer du lard » en aviron). L'enfant avant 18 mois..

La TACD modélise certains phénomènes didactiques en faisant appel au concept de « jeux de langage » (Wittgenstein, 2004, , *Recherches Philosophiques*) qui sont organisés autour de ces « **faits du langage** ». Ces jeux naissant localement de la pratique particulière des enseignants.

Bien connus pour faire la différence entre ceux qui pratiquent et ceux qui ne pratiquent pas une activité, ces faits du langage sont aussi ceux qui caractérisent les **jeux d'apprentissage** à l'école en permettant aux apprenants de s'engager *d'une certaine manière* dans ces jeux.

Ces **faits du langage** dévoilent en partie l'existence de *systèmes d'attente* des uns et des autres.

Cet ensemble évolue localement de manière ramifiée en même temps que les interactions de ceux et celles qui apprennent ou enseignent.

Quand cette ramification d'actions permet aux agents de s'accorder sur le sens des actions à faire pour apprendre, elle peut être considérée comme donnant naissance à un « jargon » (TACD , Glossaire, 2019). Jargon caractéristique d'une *forme de vie locale* (un style d'enseignement).

Nuance importante

Le jargon semble faire référence à une expression incompréhensible aux non initiés, comme « bouffer du lard » en aviron.

Mais en réalité les jargons sont aussi des systèmes, systèmes organisés pour « modifier » des termes ayant un sens précis et différent dans d'autres contextes : « **essayer, réussir, danger** ».

C'est ce qui crée la difficulté de l'observation de ces faits du langage. Ils ont un rôle qui ne s'observe qu'indirectement, par les effets qu'ils produisent sur les actions d'apprentissage. Sur ce que *font* les élèves *réellement* pour **essayer** d'apprendre.

Stabilité et robustesse, le second critère de scientificité

Ces faits du langage qui permettent d'élaborer des jargons sont-ils reproductibles ?

- Ce second problème est méthodologique : il s'agit d'évaluer la stabilité des faits étudiés par la TACD. Comment ? En étudiant la **robustesse** de la TACD. « La **robustesse** est définie comme l'utilisation de « moyens multiples de détermination » pour « trianguler » l'existence et les propriétés d'un phénomène, d'un objet ou d'un résultat » (Léna Soler, *Com Archives Poincaré*, 2008).
- Un moyen de trianguler l'existence de faits en didactique est d'étudier différentes pratiques d'enseignement. Mais comment trianguler l'existence de faits du langage variant localement en fonction des formes de pratique ?

Cette triangulation se fait par observation d'une forme toute particulière d'interactions ; forme apparaissant dans différentes pratiques d'enseignement. L'existence de cette forme peut être décrite ainsi :

Les faits du langage sont organisés de manière holistique en interactions qui donnent un sens précis à des actes de langage en contexte d'enseignement.

Cette dernière phrase reprenant la définition des faits du langage permet la formulation d'une hypothèse.

L'hypothèse est : « la TACD peut décrire ces faits du langage.

La TACD opérationnalise ainsi le concept de *faits du langage* dans le champ de la didactique »

- Il est possible que ces interactions existent sans que les praticiens les conceptualisent (car les attentes des uns et des autres, élèves et enseignants, sont parfois implicites)

et

- il est aussi possible que les didacticiens ne saisissent pas comment les interactions constituent une forme particulière.

Ceci signifie que la TACD a besoin des praticiens pour recueillir des témoignages au sujet des faits étudiés mais aussi que les praticiens ont besoin de la TACD pour découvrir la manière dont s'organisent de manière holistique les faits du langage dans leur classe.

Voici donc une *complémentarité* semblable à celle des spectateurs activant une œuvre artistique en la faisant fonctionner.

Les praticiens doivent activer les oeuvres scientifiques s'inscrivant en TACD

L'œuvre tentant de rendre compte des faits du langage dans le champ de la didactique ne peut produire de preuves sans que des praticiens la fassent fonctionner correctement.

Et réciproquement l'œuvre scientifique doit être physiquement adaptée pour que les praticiens la fassent fonctionner correctement.

Le problème méthodologique pourrait être décrit par une métaphore physique : une onde passant d'un milieu à un autre peut être réfléchi, diffractée ou réfractée.

Il en va de même pour les concepts d'une œuvre en didactique : ils peuvent être rejetés, diffractés ou réfractés.

Une des conditions pour que l'œuvre didactique *fonctionne correctement*, c'est qu'elle soit adaptée à la fois au milieu scientifique et au milieu de l'enseignement.

Ce problème trouve une solution originale en TACD grâce à l'élaboration d'ingénieries coopératives dans lesquelles praticiens et chercheurs s'accordent (tout au long de leur enquête) sur le sens de ce qui est fait.

Comment ? En respectant un certain nombre de principes (*AdFE*, CDpE, à paraître).

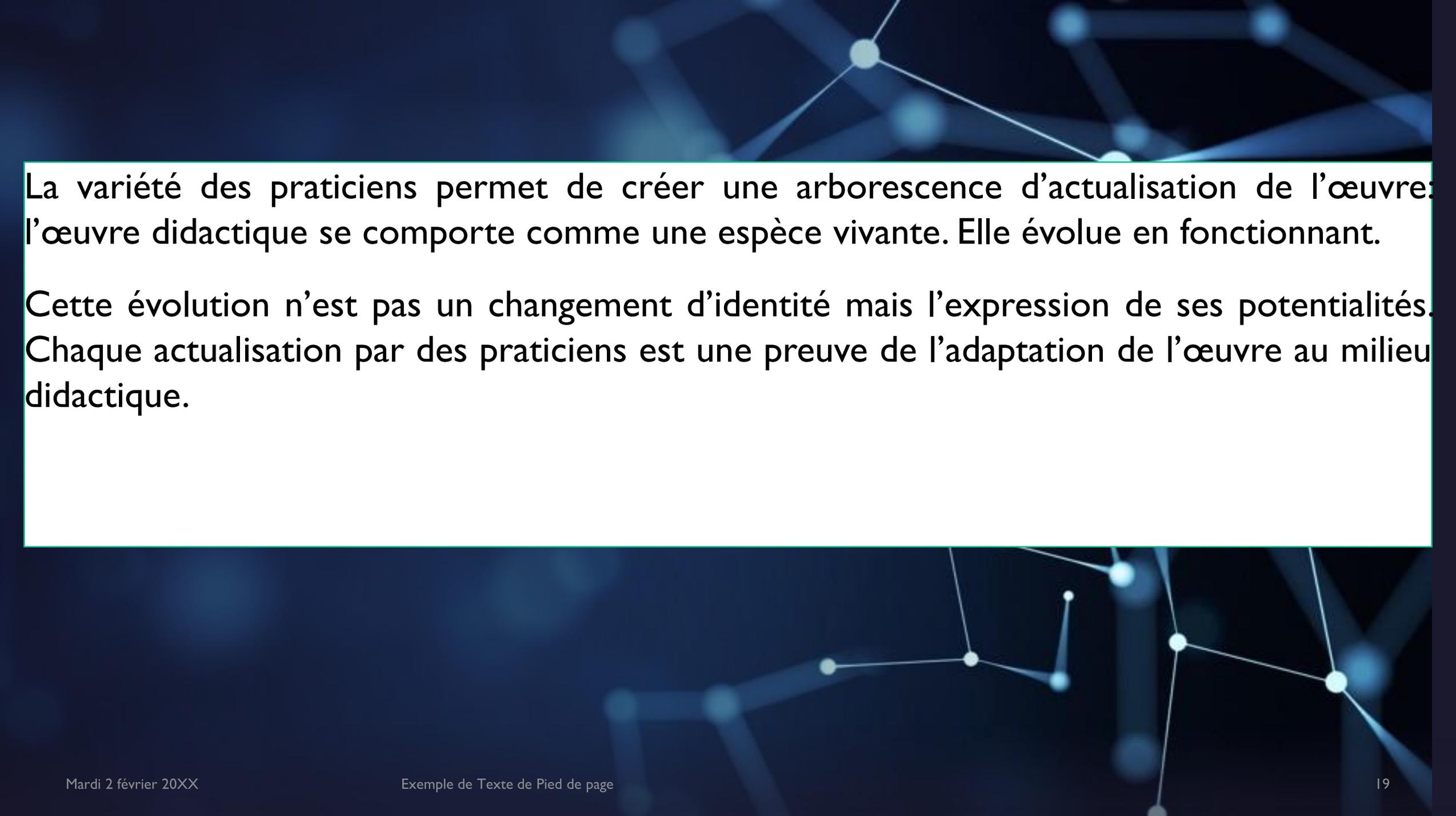
- 1) La détermination commune professionnels-chercheurs des fins et des moyens du dispositif créé en classe avec une assomption commune de responsabilité.
- 2) La recherche de symétrie professionnels-chercheurs
- 3) Coopérer pour produire une œuvre commune

Ces principes permettent de faire fonctionner une œuvre scientifique dont l'identité n'est pas négociée: cette identité de l'œuvre (concepts de jeu de langage, jargon, faits de langage) existe indépendamment de la coopération.

Mais sous l'effet de la coopération, l'œuvre va fonctionner dans une forme d'ascension de l'abstrait au concret. Ascension rendant possible l'existence de preuves non pas statistiques mais culturelles.

Par le témoignage des praticiens et plus généralement de ceux qui vont faire fonctionner correctement l'œuvre scientifique, la théorie peut ainsi produire des preuves sur l'existence de faits du langage organisés de manière holistique.

Petit à petit, la production (pas son analyse) de preuves est alors dévolue aux praticiens.



La variété des praticiens permet de créer une arborescence d'actualisation de l'œuvre. L'œuvre didactique se comporte comme une espèce vivante. Elle évolue en fonctionnant.

Cette évolution n'est pas un changement d'identité mais l'expression de ses potentialités. Chaque actualisation par des praticiens est une preuve de l'adaptation de l'œuvre au milieu didactique.

Arborescence du fonctionnement



Texte original
définissant
l'identité de
l'oeuvre



Thèse sur un
des aspects



Ingénierie
coopérative



Formations
universitaires



témoignages



Praticiens

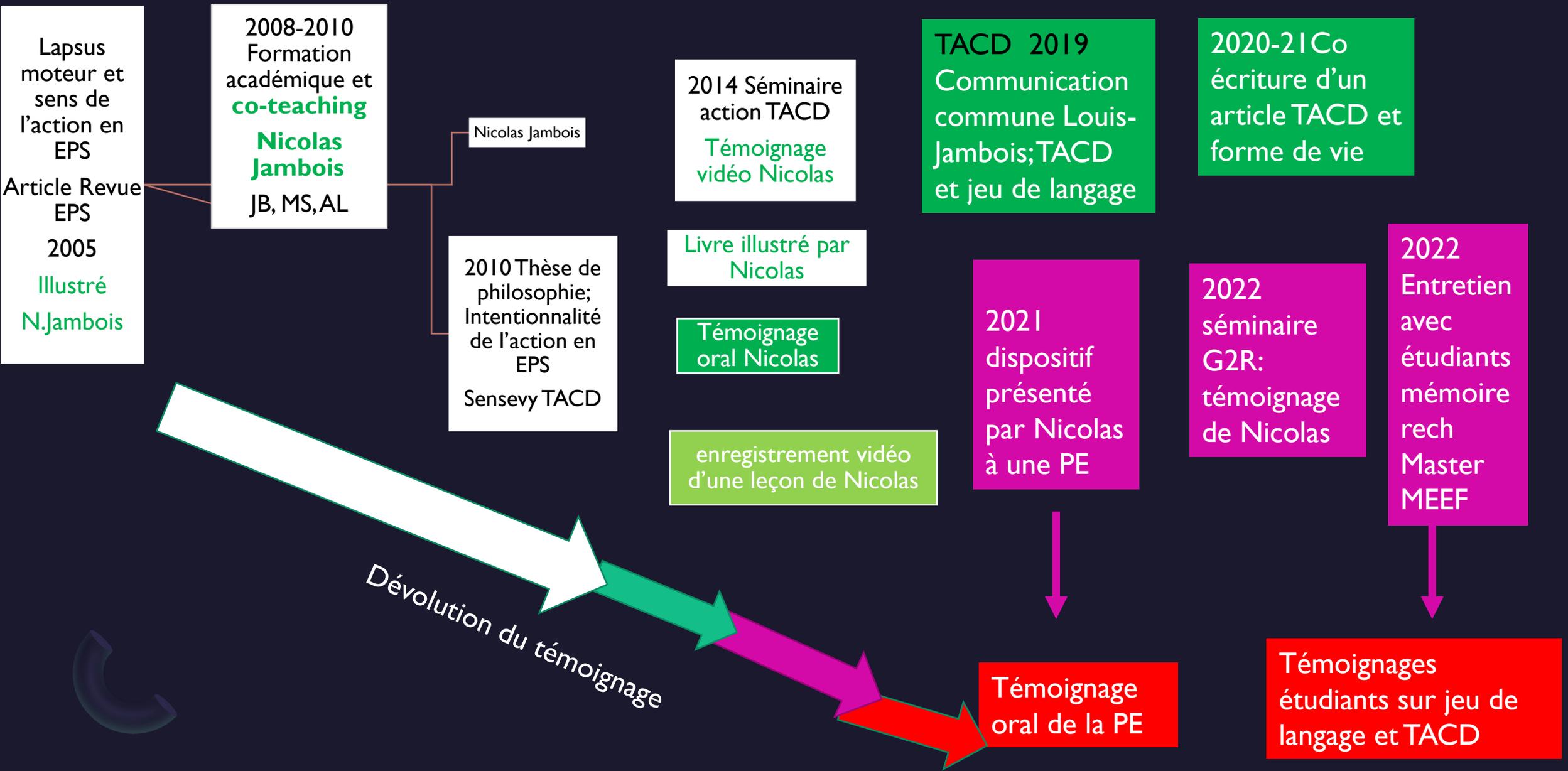
2) Un exemple de retracement de l'évolution du fonctionnement d'une œuvre scientifique: intentionnalité de l'action en EPS

•

Un de mes articles (2005, Revue EPS) :

- met l'analogie (le lapsus moteur) au centre d'un travail sur l'apprentissage en EPS

- va devenir l'objet d'une coopération (sur 15 ans avec N. Jambois) - produisant progressivement une ingénierie coopérative et la dévolution des témoignages. Preuve de quoi? Externalisme.



fin

