

L'essaimage de séquences de sciences : de l'école primaire à l'INSPÉ

**Charles, Pouey, Debayle, Heyraud-Soulas,
et Tusseau**

Laboratoire de Didactique André Revuz (CY Paris Université,
INSPÉ de l'Académie de Versailles)

Académies de Reims et de Grenoble



Le LéA SPEEST : travailler un *curriculum*

- **7 praticiennes** (maternelle / élémentaire ; débutantes, expertes, expérimentées, une docteure en sciences du vivant ; 3 académies, 4 départements)
- **1 enseignant-chercheur** en didactique des sciences et des technologies (école primaire)
- Objet de recherche : **construire un *curriculum possible*** d'éducation scientifique et technologique pour l'école primaire (Lange et Martinand, 2010)



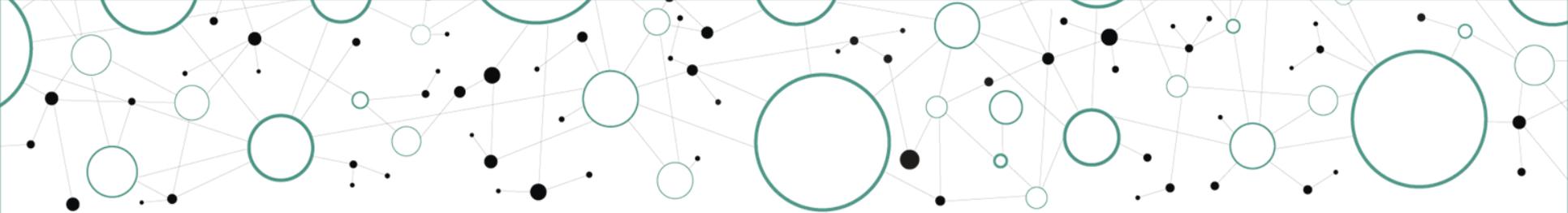
Essaimer

- **Essaimer et non transférer** (Monod-Ansaldi et Chabanne, 2022)
- Lien fort entre essaimage et recherche collaborative : **questionne les relations recherche, pratique et formation**
- Travail de **longue durée**
- **Appui sur la réalité empirique du LÉA**
- **Montée en puissance** du LÉA pour **l'utilité, l'utilisabilité et l'acceptabilité des ressources** produites (Renaud, 2020)
- **Passage des résultats de la recherche sur les pratiques vers des recherches sur la formation à ces pratiques**
- En ce sens, le LÉA a **peu essaimé !**



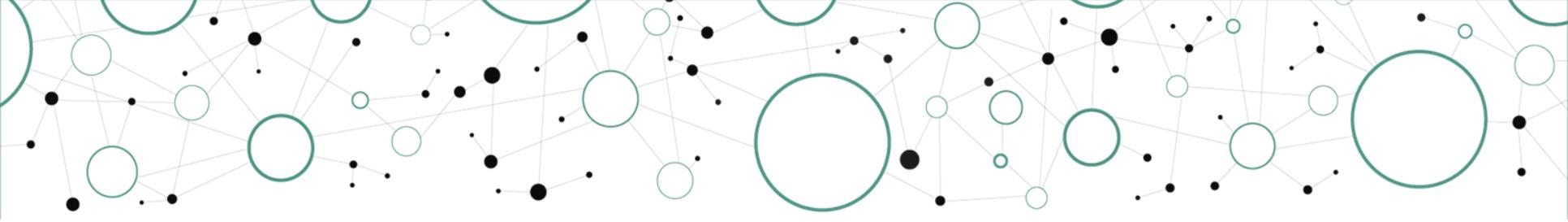
Enjeux socio-éducatifs

- **Des défis** environnementaux, climatiques et sociaux : la nécessité d'une base solide au curriculum d'éducation scientifique et technologique à l'école primaire
- **Pratiques ordinaires faibles et résultats des enfants médiocres** (Rapport de l'Inspection Générale, 2023 ; PISA, 2019, 2022)
- Une forte attention doit être mise sur **la formation des enseignants** (Chastenay et al., 2023)



Problématique et question de recherche

- Des ressources produites par le LÉA contribuant au *curriculum* possible en cycles 1 et 2 (Charles, 2022 et 2023)
- Dans quelle mesure est-il possible d'essayer/transférer des connaissances scientifiques et didactiques chez des étudiants de M2 MEEF à partir de ces ressources ? (afin que ces étudiants soient prêts à prendre en charge les sciences et la technologie à l'école primaire)



Cadre méthodologique (1) : concevoir et mettre en œuvre une formation

- **Conception collective** d'une formation de 6 heures adressée à des étudiants PE en Master MEEF 1^{er} degré (octobre 2023-février 2024)
- Un **curriculum de formation** adossé au *curriculum* possible conçu les années précédentes
- Autour de l'objet d'enseignement-apprentissages, **la Lune**
- **Mise en œuvre** par le chercheur, observé par trois praticiennes du LéA (février 2024)



Cadre méthodologique (2) : mettre en œuvre et analyser une formation

- **Corpus de données empiriques** : écrits individuels d'étudiants (représentations initiales) ; des analyses écrites des étudiants à propos des ressources proposées par le LÉA (programmes, articles didactiques, séquences, productions d'élèves) ; une séquence possible sur une année de l'école primaire (Grande Section ou CE2) par les étudiants et la transcription de leur présentation orale
- Analyse à partir de **typologies de pratiques déjà proposées** (Bisault, 2012 ; Charles, 2022 ; Charles, Bisault et Chanoine, 2024 ; Ledrapier, 2010)



Résultats (1) : des savoirs instables

- **Dans les représentations initiales des étudiants :**

- Le Soleil tourne autour de la Terre

- Les phrases de la Lune ne sont pas expliquées

- Exemple du « téléphone »

- Thomas Pesquet

- **La maîtrise des connaissances et de la culture scientifique n'est pas assurée**



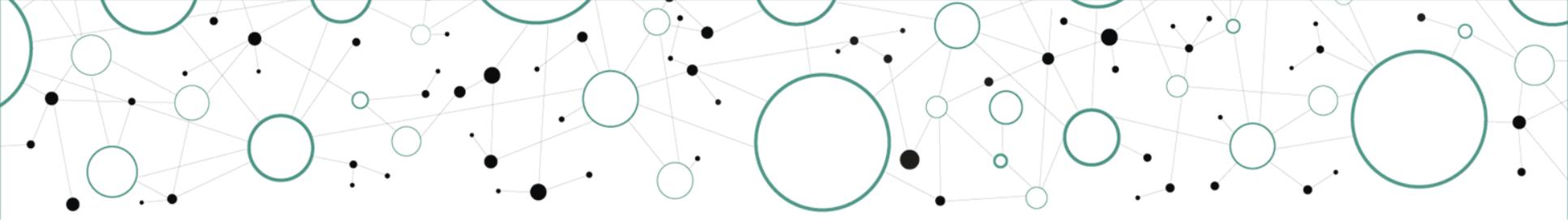
Résultats (2) : pas de priorité aux sciences

- **Dans les productions finales des groupes d'étudiants :**

Des réussites pour produire des séquences de fin de cycle (1 ou 2) cohérentes au plan de la progressivité

Une valorisation de visées esthétiques ou sociales et non scientifiques

- **On retrouve des résultats de recherches précédentes, notamment en maternelle**



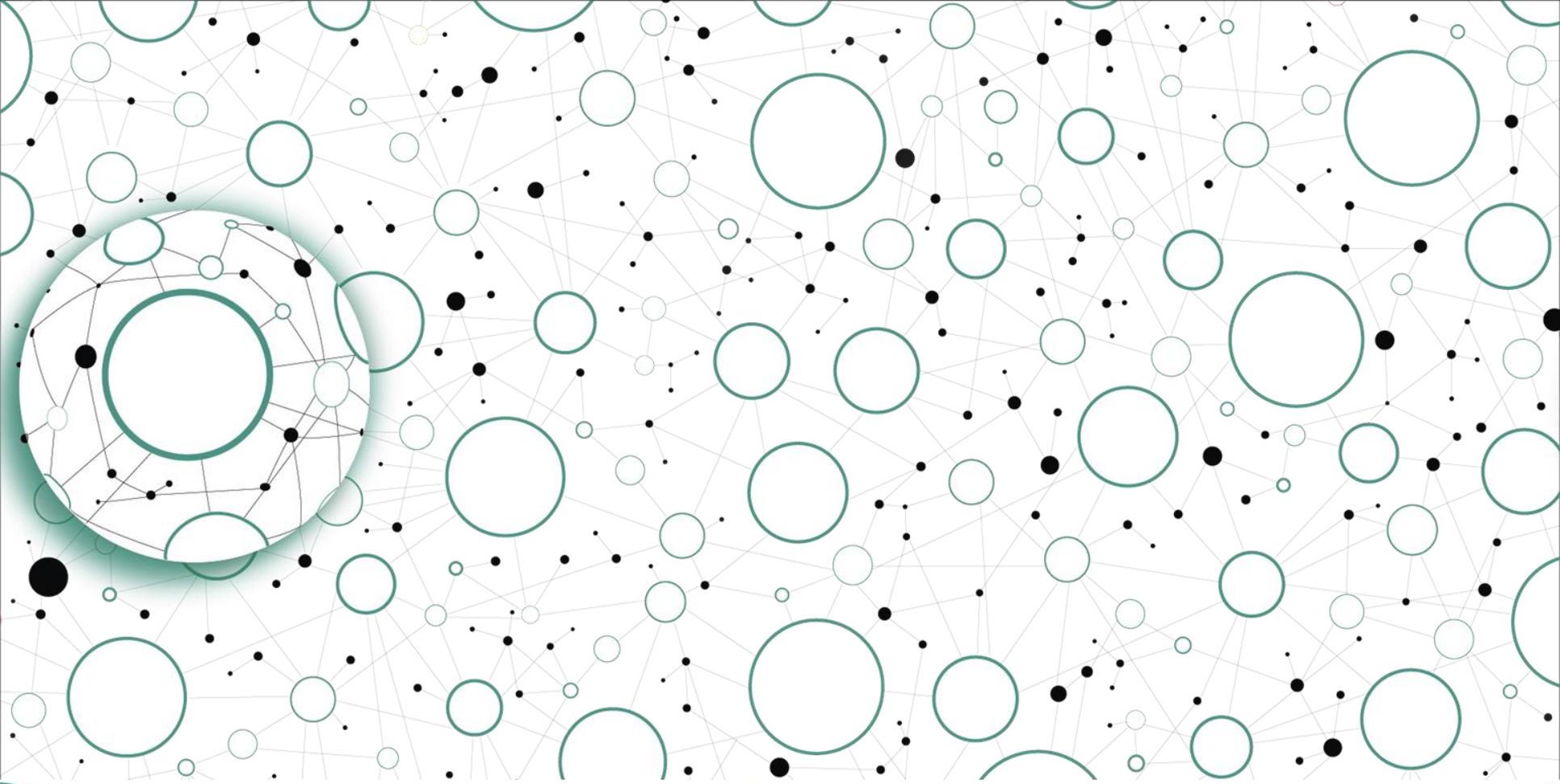
Discussion de la proposition de Shulman (1986)

Shulman, L.-S. (1986). *Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. Educational Researcher, 15(2), 4-14.*

Un enseignant doit maîtriser des connaissances sur :

1. Le contenu disciplinaire (engagement)
2. Le contenu pédagogique (démarche magistrale)
3. Le contenu curriculaire (« obsession de l'interdisciplinarité »)

Interpelle la **polyvalence réelle** : Cf. les travaux de Baillat et Philippot (2009) discutés par Charles, Bisault et Chanoine (2024)



14^{ème} Rencontre internationale des LéA-IFÉ - 28 et 29 mai 2024

