



Notre expérience au sein de la Chaire : petits pas par petits pas vers les Sciences de l'Éducation

**CHAIRE DE
RECHERCHE-ACTION**
SUR L'INNOVATION PÉDAGOGIQUE

Isabelle Gérard^{1,2}, Armelle Girard^{1,3}

¹ Chaire de recherche-action sur l'innovation pédagogique, Université Paris-Saclay et Institut Villebon-Georges Charpak, France

² Département de Chimie, Université de Versailles St Quentin, Institut Lavoisier, Membre associé au laboratoire EST Paris-Saclay

³ Département de Physique, Université de Versailles-Saint-Quentin, Laboratoire LEM ONERA, France

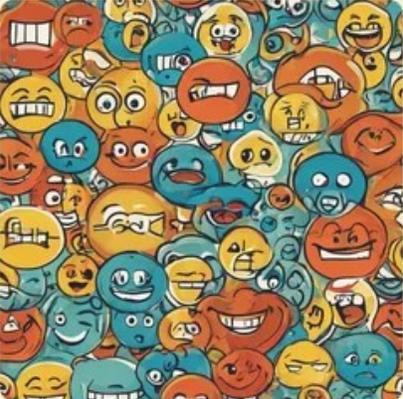


:Padlet

Isabelle Gérard • un jour

 **La parole est à vous**
Pouvez-vous répondre à ces deux questions ? Vous pouvez nous en dire plus en cliquant sur la bulle :-)

Comment vous sentez vous ?



Cliquez sur le pouce qui vous ressemble

Cliquez sur la bulle à droite pour nous en dire plus

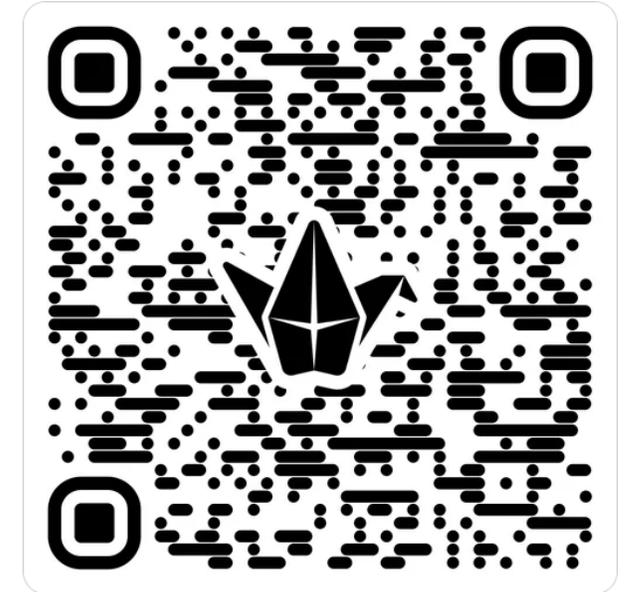
  

Que pensez-vous découvrir, apprendre cette semaine ?



Cliquez sur la bulle à droite pour nous le dire



Pour nous laisser votre commentaire



Petits pas par petits pas

Déc
2019



Lancement
de la chaire



Lancement de la Chaire..... 2019

Nous en 2019

Avant ... Ce que l'on attendait

Être formées :

en pédagogie active

en apprentissage par
problème

Chercheuses en Physique
ou en chimie

Enseignantes tout court dans nos
disciplines



Lancement de la Chaire..... 2019

Nous en 2019

Avant ... Ce que l'on attendait

Après ... Prise de conscience

Changement de posture

Être formées

en pédagogie active

en apprentissage par problème

Chercheuse en Physique ou en chimie

Enseignantes tout court dans nos disciplines

APP juste un outils pour arriver au but

Apprentissage et réussite des étudiants

Se questionner sur nos pratiques

Autre regard sur nos pratiques

Les étudiants deviennent l'objet de nos questionnements



Lancement de la Chaire..... 2019

Nous en 2019

Avant ... Ce que l'on attendait

Changement de posture

Être formées :

- en pédagogie active
- en apprentissage par problème

Chercheuse en Physique ou en chimie
 Enseignantes tout court dans nos disciplines



Après ... Prise de conscience

- APP juste un outils pour arriver au but
- Apprentissage et réussite des étudiants
- Se questionner sur nos pratiques
- Autres regards sur nos pratiques
- Les étudiants deviennent l'objet de nos questionnements

Ce que l'on va pouvoir faire au sein de la chaire :

- Quantifier l'efficacité d'un dispositif d'enseignement
- Valoriser et communiquer sur un **dispositif pédagogique**



Lancement de la Chaire..... 2019

Nous en 2019

Avant ... Ce que l'on attendait

Après ... Prise de conscience

Changement de posture

Être formées :

- en pédagogie active
- en apprentissage par problème

- Chercheuse en Physique ou en chimie
- Enseignantes tout court dans nos disciplines

- APP juste un outils pour arriver au but
- Apprentissage et réussite des étudiants
- Se questionner sur nos pratiques
- Autre regard sur nos pratiques
- Les étudiants deviennent l'objet de nos questionnements

Ce que l'on va pouvoir faire au sein de la chaire :

- Quantifier l'efficacité d'un dispositif d'enseignement
- Communiquer et valoriser un dispositif pédagogique

Ce que l'on n'avait toujours pas compris :

La question de recherche
 Le cadre théorique
 Les construits



Lancement de la Chaire..... 2019

Après une semaine d’immersion et un bon accompagnement

La question de recherche

Avant ...

Discussions avec Martin Riopel



Après ...

Comment développer des habilités cognitives de plus haut niveau (taxonomie de Bloom) pour des étudiants en les exposant à des pédagogies actives :

Quels sont les apports du travail en autonomie avec confrontation avec ses pairs sur les comportements d’études, sur le développement des habiletés cognitives, le décloisonnement des savoirs dans le cadre de la formation d’étudiants de L1.

Comment rendre les étudiants de L1, en situation d’échec, plus autonomes dans l’apprentissage des disciplines scientifiques ?



Votre espace de partage



:Padlet

Isabelle Gérard • 2 minutes



Toile : écrivez tout ce qui vous inspire

Poster n'importe quoi, n'importe où, n'importe quand... mais de la bonne couleur ;-)

Essayez-vous à formuler une question de recherche en lien avec vos inspirations

Isabelle Gérard un jour

Question de recherches :

postez en bleu vos suggestions
pour votre question de recherche



+ Ajouter un commentaire

Pour nous laisser
votre commentaire

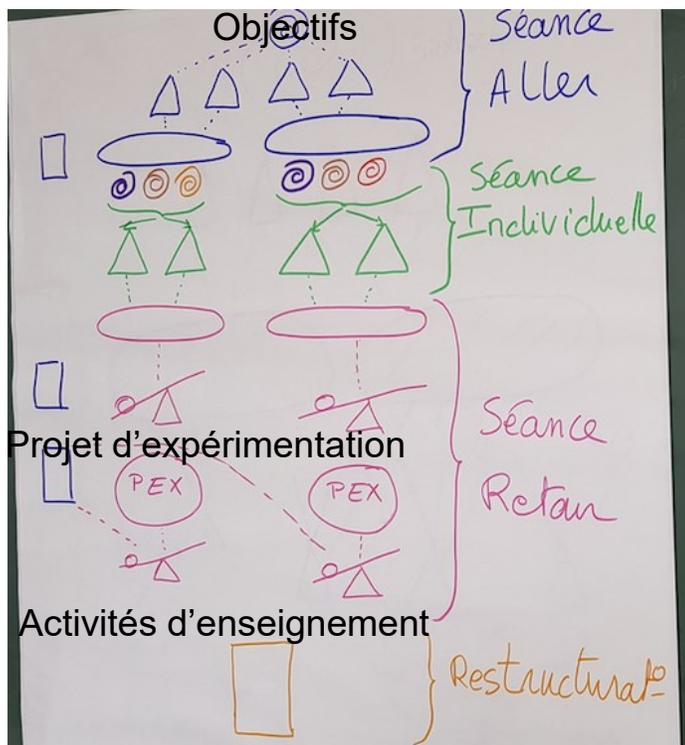


Lancement de la Chaire..... 2019

Après une semaine d'immersion et un bon accompagnement

D'enseignantes à ... chercheuses en herbe ?

Avant ...



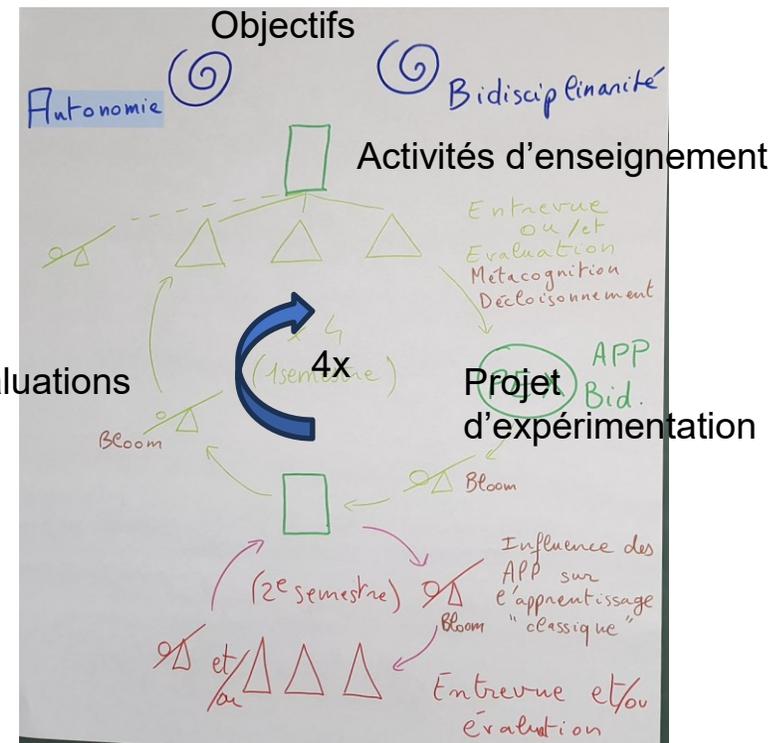
Discussions avec Martin Riopel



Zone de recherche
Récolte de données

Comment ?

Après ...



Petits pas par petits pas

La question de recherche

1 outils de mesure des sciences de l'éducation

Déc 2019

Fév 2021

Coach : Marine Moyon

Lancement de la chaire

1er Questionnaire

Récolte de données

- o Question de recherche
- o Construits
- o Cadre théorique



Le premier questionnaire

Confinement... et changement de projet en septembre 2021

Projet : Quel est l'impact de notre dispositif pédagogique sur les étudiants ?

Recueil de données => Interroger les étudiants

Comment les interroger ?

À l'oral ?

Par écrit ?

Questions ouvertes ?

Questions fermées ?

Quelles questions ?



Comment faire le questionnaire ?

Quelles questions poser ?

Comment les classer ?

Quelles variables interroger ?

Les construits !!!!



Padlet 2

Choisissez 3 construits représentatifs de votre projet ou qui vous inspirent :



Construits environnementaux :

- Soutien perçu de l'institution
- Accès aux ressources
- Charge de travail perçue
- Contraintes politiques

Au niveau relationnel / interpersonnel et social :

- **Sentiment d'appartenance**
- Capital social et culturel (le capital culturel utilisé pour adhérer aux réseaux et communautés sociaux, qui ajoute au capital social)
- Participation à une communauté de pratique

Au niveau individuel :

- Auto-régulation
- Autonomie
- Agentivité
- Intelligence émotionnelle
- **Motivation**
- **Engagement**
- **Sentiment de compétence** (je suis capable de...)
- **Perception des difficultés** (pour moi l'étude de ... est...)
- **Métacognition** (je regarde ma façon de travailler)
- **Contrôlabilité** (je fais le choix de faire....)
- **Estime de soi** (je me sens...par rapport aux autres étudiants)



Padlet 2



Choisissez 3 construits représentatifs de votre projet ou qui vous inspirent :

Isabelle Gérard • 21 minutes

Tableau d'affichage : cliquez sur le "cœur" de 3 construits représentatifs de votre projet ou qui vous inspirent :

déplacez vous vers la droite pour voir les propositions de construits. Une question ? ajoutez un post dans la 1ère colonne. Aucun construit ne vous correspond ? ajouter vos inspirations dans la dernière colonne.

Besoin d'aide ?

Une question ?
cliquez sur le "+" pour ajouter votre post

+

Au niveau individuel :

Auto-régulation

Autonomie

+

environnementaux

Soutien perçu de l'institution

Accès aux ressources

Charge de travail perçue

Contraintes politiques

+

Au niveau relationnel / interpersonnel et social :

Sentiment d'appartenance

Participation à une communauté de pratique

+

D'autres suggestions, inspirations ?

cliquez sur le "+" ci-dessus pour ajouter votre idée

Suggérez-en des nouveaux

Cliquez sur les cœurs des construits pouvant être en lien avec votre projet



Padlet 2



Choisissez 3 construits représentatifs de votre projet ou qui vous inspirent :

Au niveau individuel :

- Auto-régulation
- Autonomie
- Agentivité
- Intelligence émotionnelle
- Motivation
- Engagement



- Perception des amicités
- Métacognition (je regarde ma façon de travailler)
- Contrôlabilité (je fais le choix de faire....)
- Estime de soi

Objectif confronter plusieurs définitions d'un même construit pour introduire le

cadre théorique



Auto-efficacité – sentiment de compétence – sentiment d'efficacité personnelle

C'est le plus difficile à cerner quand on est novice !



Plusieurs définition selon les auteurs, s'ils sont plutôt psychologues, didacticiens, sociologues... Jeunes, moins jeunes...



Padlet 2

Choisissez 3 construits représentatifs de votre projet ou qui vous inspirent :



Sous construits :

Au niveau individuel :

- Auto-régulation
- Autonomie
- Agentivité
- Intelligence émotionnelle
- Motivation
- Sentiment de compétence
- Perception des difficultés
- Métacognition (je regarde ma façon de travailler)
- Contrôlabilité (je fais le choix de faire....)
- Estime de soi

Objectif confronter plusieurs définitions d'un même construit pour introduire le

cadre théorique



comportemental – agentique – émotionnel – cognitif -

C'est le plus difficile à cerner quand on est novice !

Comportemental : comment je me comporte pendant les cours...

Agentique : se prendre en main, s'engager activement dans son processus éducatif

Émotionnel : l'ampleur des réactions envers mes enseignants et mes pairs

Cognitif : l'investissement dans les apprentissages et les efforts déployés



Le premier questionnaire

Nos construits

Avant ...

Tout ce qui nous inspirait :

- Estime de soi
- Perception des difficultés
- Sentiment de compétence
- Métacognition
- Intention de poursuivre des études dans les sciences

Limiter le nombre de questions

Avant ...

70 à 80 questions



Enfin exploitables ...

Après un travail d'exploitation des données laborieux...:

- Perception des difficultés
- Sentiment de compétence



Aujourd'hui...

Cette fois, on n'en choisit qu'un !!!!!

- L'engagement

Aujourd'hui ...

On essaie de se limiter à 50...



Le premier questionnaire

Comment choisir les questions ?

Avant ...

On nous a conseillé de partir sur le questionnaire de Patrice Potvin

- Questions transformées
- Interprétées
- Questions inventées
- ...



Après

On a tout recommencé !

- Utiliser des questionnaires référencés
- Adapter très légèrement les questions à notre contexte
- Pour les questionnaires en anglais : doubletraductrices.eurs

Marine en a rassemblé pour tous les goûts dans "les outils de la Chaire"

Exemple : remplacer « en sciences et technologie » par « en physique »



Les entretiens

Pour illustrer nos résultats... initiation aux entretiens (verbatim) •••

Les entretiens sont un outil de mesure à part entière

Avant ...



Discussions avec Diane Leduc

- Prise de notes lors des entretiens
- Pas d'enregistrement
- Questions différentes posées aux étudiants
- Digression permanente
- Entretiens effectués sur nos propres étudiants (biais)

On a encore à apprendre : Lindsey PAEK, Teresa LOPO

Focus group ? Pas dans les règles !

Après

On a essayé de suivre tous les conseils ...

- Construction d'un entretien semi-dirigé par un cadre qui est défini précisément
- Grands entretiens enregistrés
- Transcription des verbatim

Mais le naturel revient au galop !

- Entretiens par groupe d'environ 15 min
- 4 à 5 fois dans le semestre pour le même groupe
- Enregistrements et transcriptions

Entrevue : Retour des étudiants sur le dispositif rebond et la CH100A

Date: 1
CH100A, 2023, 1

Sujet
Rebond 2021 - date : [redacted] - Sujet

Objectif de ces entretiens: Identifier le vécu des étudiants avec le dispositif et leur perception de l'apport du dispositif par rapport à leur posture d'étudiant

Les étudiants du Rebond (étudiants en échec scolaire) et les étudiants de CH100A (étudiants de L1 avec tous les profils de L1) ont suivi sur un semestre une ou deux UE (chimie et en plus, pour les rebonds: physique) avec une pédagogie différenciée personnalisée (travail entre pairs sans aucune correction au tableau etc. ...)

Objectif Q1: Décrire sur le vécu de l'étudiant dans le cadre de ce dispositif

1 -> Posez-moi me dire comment tu as vécu le dispositif d'enseignement de l'UE CH100A ou Rebond ?

Sous-questions pour rédiger l'entretien si besoin:

a -> Peux-tu me décrire l'état d'esprit dans lequel tu venais en TD de chimie ?

b -> Quel était ta perception de la chimie avant et après le semestre ? (comment apprécies-tu?)

Objectif Q2: Quel sont les apports de travail entre-pair sur leur apprentissage, et leur engagement dans leurs études (aspect collaboratif et collectif) et les apports des outils proposés durant les TD (tableaux, logiciels, réseaux de cours, quiz "maison", obligatoires, CC blancs, flashcards, tables et chaises coulissantes...)

2 -> Que penses-tu du format proposé dans cette UE ?

Sous-questions pour rédiger l'entretien si besoin:

a -> Quel était ton investissement dans les TD de cette UE par rapport aux autres TD des autres matières ?

b -> Décrits-moi comment les outils comme Kahoot, prolog, réseaux de cours, quiz "maison", obligatoires, CC blancs t'ont aidé à apprendre ou à suivre le cours ou à réussir ?

c -> As-tu identifié des outils que t'ont aidés ?

Petits pas par petits pas

La question de recherche

1 outils de mesure des sciences de l'éducation

L'exploitation des données



Déc 2019

Fév 2021

Sept 2022

jan 2022

Coach : Marine Moyon

Coach : Cédric Vanhoolandt

Lancement de la chaire

1er Questionnaire

2ème Questionnaire

- o Question de recherche
- o Construits
- o Cadre théorique

Tout ce qui nous a inspiré :

- o Estime de soi
- o Perception des difficultés
- o Sentiment de compétence
- o Métacognition
- o Intention de poursuivre des études dans les sciences

On se recentre :

- o Engagement

Débuts sur R Studio



On travaille dure



Petits pas par petits pas

La question de recherche

1 outils de mesure des sciences de l'éducation

L'exploitation des données

Les colloques : communication orale et actes de colloque

Déc 2019

Fév 2021

Sept 2022

jan 2022

Coach : Marine Moyon

Lancement de la chaire

- Question de recherche
- Construits
- Cadre théorique

1er Questionnaire

- Tout ce qui nous a inspiré :
- Estime de soi
 - Perception des difficultés
 - Sentiment de compétence
 - Métacognition
 - Intention de poursuivre des études dans les sciences

2ème Questionnaire

- On se recentre :
- Engagement

QPES

- 1ère conférence
- Estime de soi
 - Sentiment de compétence

Débuts sur R Studio



Communiquer

Et maintenant ? Que fait-on de tous ces beaux résultats ???

Marine nous dit :

« Vous êtes prête pour soumettre à QPES... »

« Vous avez 15 jours pour écrire »

QPES :
Questions de Pédagogie dans
l'Enseignement Supérieur

23h59...
On était large ^^)



Bien accompagné pour mieux rebondir : un module d'enseignement à destination des étudiants de 1ère année de licence Sciences en situation d'échec

Amelle Girard 1,*, Isabelle Gérard 1,*, Olivier Colin 1,*, Nancha Bourgeois 1,*, Jenise Parmentier 2,*, Martin Rüppel 3,*, Patrice Porvin 4,*, Marine Moyon 4,*,

1 : Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines
 Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines
 2 : Institut Villebon - Georges Charpak
 Université Paris-Saclay
 3 : Université du Québec à Montréal
 4 : Institut Villebon - Georges Charpak
 Université Paris-Saclay
 * Auteur correspondant

La transition lycée-université est souvent difficile et positionne certains étudiants en situation d'échec. Le temps d'un semestre, nous avons proposé un dispositif de formation alliant une pédagogie à son rythme et un changement de positionnement de l'enseignant ainsi que de l'apprenant face au savoir. Les premiers résultats auto-rapportés indiquent un changement encourageant en termes d'estime de soi et de sentiment d'auto-efficacité chez les étudiants. Il s'agit d'un premier pas vers la réussite universitaire.

Type : Analyse de dispositif
 Thématiques : L'espaces d'apprentissage physiques et virtuels
 Thématiques : Les politiques et stratégies éducatives
 Mots-Clés : Apprentissage guidé ; estime de soi ; sentiment d'auto-efficacité ; hétérochronie d'apprentissage

Déposer

Personnes connectées : 2

CCSD

POURQUOI aller à QPES ?

- Pour rencontrer notre communauté de pratique
- Des gens comme nous
- Des Conseillers pédagogiques (et oui ! Cela existe !!!)
- Apprentissage en accéléré du vocabulaire
- Impulsion pour continuer vers de nouveaux projets



Petits pas par petits pas

La question de recherche

1 outils de mesure des sciences de l'éducation

L'exploitation des données

Les colloques : communication orale et actes de colloque

Déc 2019

Fév 2021

Sept 2022

jan 2022

sept 2023

Jan 2024

Coach : Marine Moyon

Coach : Cédric Vanhoolandt

Lancement de la chaire

1er Questionnaire

2ème Questionnaire

QPES

1er Article

Débuts sur R Studio

- Question de recherche
- Construits
- Cadre théorique

- Tout ce qui nous a inspiré :
- Estime de soi
 - Perception des difficultés
 - Sentiment de compétence
 - Métacognition
 - Intention de poursuivre des études dans les sciences

- On se recentre :
- Engagement

- 1ère conférence
- Estime de soi
 - Sentiment de compétence

- Publication :
- Estime de soi
 - Sentiment de compétence
 - Perception des difficultés



Publier

Et maintenant ? Que fait-on de tous ces beaux résultats ???

1^{er}
Article

Un jour... appelle à publication dans la revue :

Numéro spécial sur les pédagogies actives

Cédric nous dit :

« C'est pour vous ! Vous êtes prêtes »

Et rebelote !



On le croit.
Il a transpiré avec nous...



La revue en accès libre
qui publie la recherche en didactique
dans la francophonie



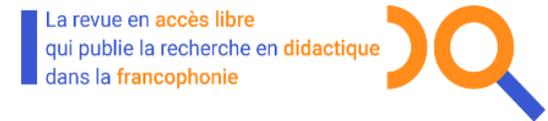
On a passé un cap !

On a bien mûri dans ce domaine



Communiquer

Quels ont été nos difficultés pour écrire cet article ?



En Physique ou en Chimie ...

Introduction

Partie expérimentale

[Résultats
Discussion]

Conclusion

Marine a conçu un « kit panini » dans "les outils de la Chaire"

En Sciences de l'Education

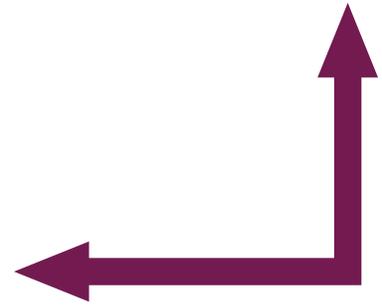
Introduction

Cadre théorique (ou conceptuel ou d'analyse)

Matériel et méthodes

Résultats

[Discussion
Conclusion]



Vocabulaire ...
→ Apprentissage en douceur par le Journal Club



Publier

1^{er}
Article

Quand le rêve devient réalité...

D Didactique
Apprentissage
et enseignement

<https://doi.org/10.37571/2024.0202>
2024, Vol. 5, N. 2, 13-56

Mieux réussir dans les filières scientifiques en première année d'université ? Un dispositif pédagogique d'accompagnement différencié, analysé comme appui immédiat pour des étudiant·es en situation d'échec

Isabelle Gérard*, Armelle Girard*, Marine Moyon, Olivier Colin et Cédric Vanhoolandt
Université de Paris-Saclay, Paris, France

Super relecteurs :

Des remarques très constructives

Découverte de l'inclusivité

⇒ On a tout ré-écrit mais tellement mieux.

⇒ Grande satisfaction



Petits pas par petits pas

La question de recherche

1 outils de mesure

L'exploitation des données

Les colloques : valorisation orale et actes de colloque

Déc 2019

Fév 2021

Sept 2022

jan 2022

jan 2024

Avr 2024

Mai 2024

Coach : Marine Moyon

Coach : Cédric Vanhoolandt

Lancement de la chaire

1er Questionnaire

2ème Questionnaire

o Question de recherche

- o Construits
- o Cadre théorique

On se recentre :
o Engagement

Débuts sur R Studio

QPES

- 1ère conférence
- o Estime de soi
 - o Sentiment de compétence

1er Article

- Soumission du
- o Estime de soi
 - o Sentiment de compétence

Vers notre propre « modèle »

DIRES

Verbatim

Naissance de D.A.D.I.

AIPU



Valoriser

Dans la foulée, l'ouverture à une autre communauté de pratique

Cédric nous dit : Appel à communication pour DIRES et AIPU
« C'est pour vous ! »

Isabelle nous dit : on est prête !
On tente les deux, on en aura peut être un d'accepté....

Les deux ont été acceptées...

Il a fallu assumer et trouver matière à communiquer

Colloque international

3, 4 & 5 avril 2024

Nantes

Diversité et réussite[s]

Rencontres et discussions avec nos auteurs de référence
Découvertes d'autres intervenants si enrichissant



L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET LES COMMUNAUTÉS:
DES DYNAMIQUES INTERCONNECTÉES

Du 28 au 31 mai 2024, Sherbrooke, CANADA



Rencontre avec Montréal et Sherbrook
Visite de l'UQAM et discussions avec ses chercheurs
Rencontres avec des Conseillers Pédagogiques de Bruxelles
Ouverture vers des collaborations



Notre Histoire...

Les petits pas continuent...

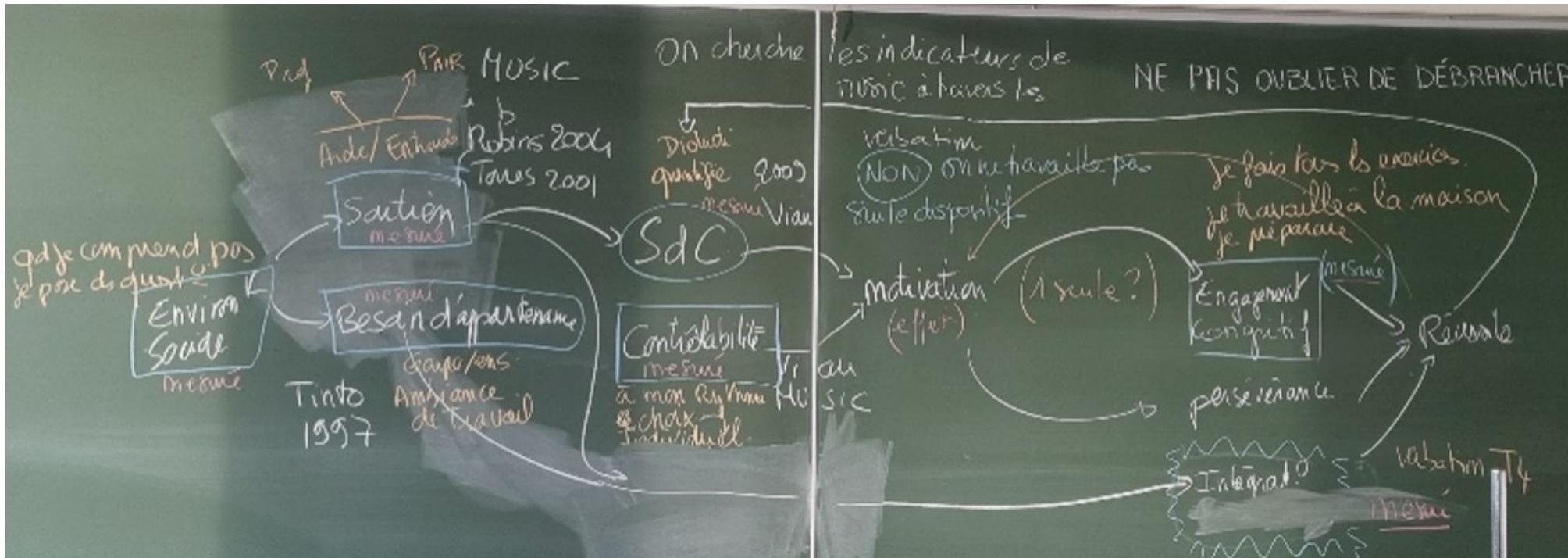


Colloque international
Diversité et réussite[s]

Naissance de D.A.D.I.

Dispositif d'Apprentissage Différencié à perspective Inclusive

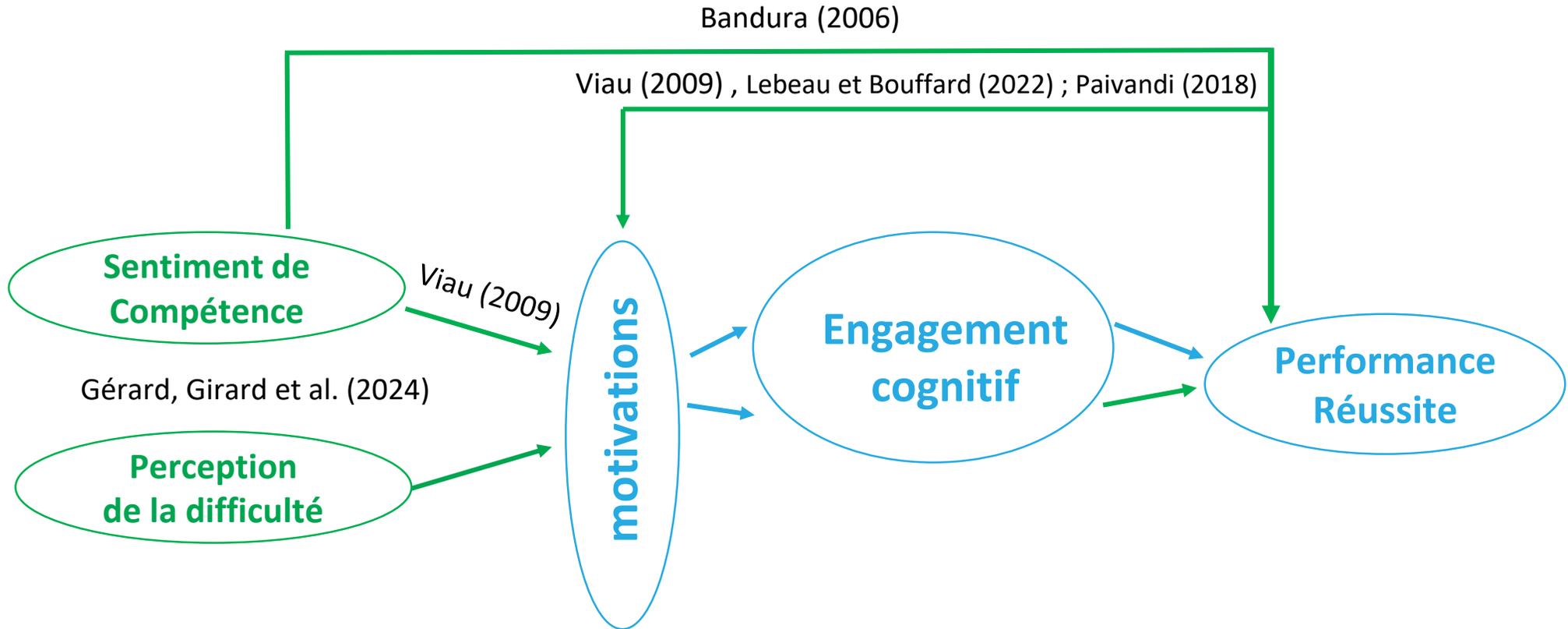
Accouchement de notre histoire ... « modèle » ?



Notre Histoire...

Quand nos coach nous disent que l'impossible est possible

Accouchement de notre histoire ... « modèle » ?



Et demain ?

Quand on trouvera un peu de temps :

Toujours plus loin...l'article en solo ?



Travail sur le quantitatif

Travail sur le qualitatif

2ème Questionnaire

Engagement

Début d'une prise d'autonomie ?



Nous le prouver

2ème Article ?

○ engagement



On a encore à apprendre !
Lindsey PAEK
Teresa LOPO

3ème Article ?

○ Focus groupe

Des colloques ?

La réussite étudiante

| L'aventure dans la chaire c'est aussi ça...



Merci de votre attention

Et merci à



CEP : Centre d'Expérimentation
Pédagogique (Recherche Action !)

Espace expérientiel pour nos
recherches !
Merci Gérald Peyroche



**CHAIRE DE
RECHERCHE-ACTION**

SUR L'INNOVATION PÉDAGOGIQUE

Pour son accueil et son accompagnement

dans nos recherches

Merci en particulier à

- Jeanne Parmentier
- Frédéric Bouquet

Merci aussi pour son
soutien financier



**Université du Québec
à Montréal**

Nos experts :
Martin Riopel
Patrice Potvin
Diane Leduc

**ÉCOLE UNIVERSITAIRE
DE PREMIER CYCLE
PARIS-SACLAY**

Et Bien sûr un grand
MERCI à nos coachs :
Marine Moyon et
Cédric Vanhoolandt



**UFR des Sciences
CAMPUS DE VERSAILLES**

Merci à l'UFR et au Département de
Chimie pour leurs soutiens financiers



Petits pas par petits pas

La question de recherche

1 outils de mesure des sciences de l'éducation

L'exploitation des données Les colloques : valorisation orale et actes de colloque



Lancement de la chaire

1er Questionnaire

2ème Questionnaire

QPES

1er Article

DIRES

AIPU

- Question de recherche
- Construits
- Cadre théorique

- Tout ce qui nous a inspiré :
- Estime de soi
 - Perception des difficultés
 - Sentiment de compétence
 - Métacognition
 - Intention de poursuivre des études dans les sciences

- On se recentre :
- Engagement

- 1^{ère} conférence
- Estime de soi
 - Sentiment de compétence

- Soumission du
- Estime de soi
 - Sentiment de compétence

- Sur notre lancée...
- Environnement social
 - Engagement cognitif

- Sur notre lancée...
- Sentiment de compétence
 - Perception des difficultés

Naissance de D.A.D.I.

