



7 novembre 2025
Session 6 - Écouter et observer pour évaluer

Face à la même vidéo,
des regards différents ?
Étude oculométrique
de formateurs et de futurs enseignants
de l'enseignement secondaire supérieur

Duvivier, V.; Derobertmeasure, A., Demeuse, M.

Contact: valerie.Duvivier@umons.ac.be



Objectif de la communication

Objectif de la communication

- Faire le lien avec la communication précédente (voir "Reconnaître les acquis de l'observation professionnelle en enseignement. Quelles possibilités sont offertes par le suivi oculaire ?")
- Comparer les stratégies visuelles de formateurs et de futurs enseignants face à une même vidéo de situation de classe, afin de mieux comprendre leur vision professionnelle (VPE) et en tirer des implications pour la formation initiale.

Introduction

Exemples de questions / réponses de la nouvelle épreuve du Code de la route. (mise à jour effectuée le 11 mai 2016)
(France)



Introduction

Et si on applique
ces questions à
l'enseignement ?



Un jeune enseignant est capable de lire tous ces indices en même temps :

OUI A NON B

L'expérience permet de choisir les éléments importants :

OUI.....C NON.....D

La Vision Professionnelle en enseignement



REPERER

Attention sélective

(Flandin & Gaudin, 2014 cités par Vifquin & Frenay, 2018; Huang et al. 2018)



RAISONNER

Interprétation

(Van Es & Sherin, 2008; Seidel et al. 2014)

Décrire

Expliquer

Prédire

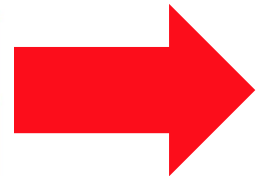
← Evaluer - Questionner →



DECIDER D'AGIR

Réponse en action

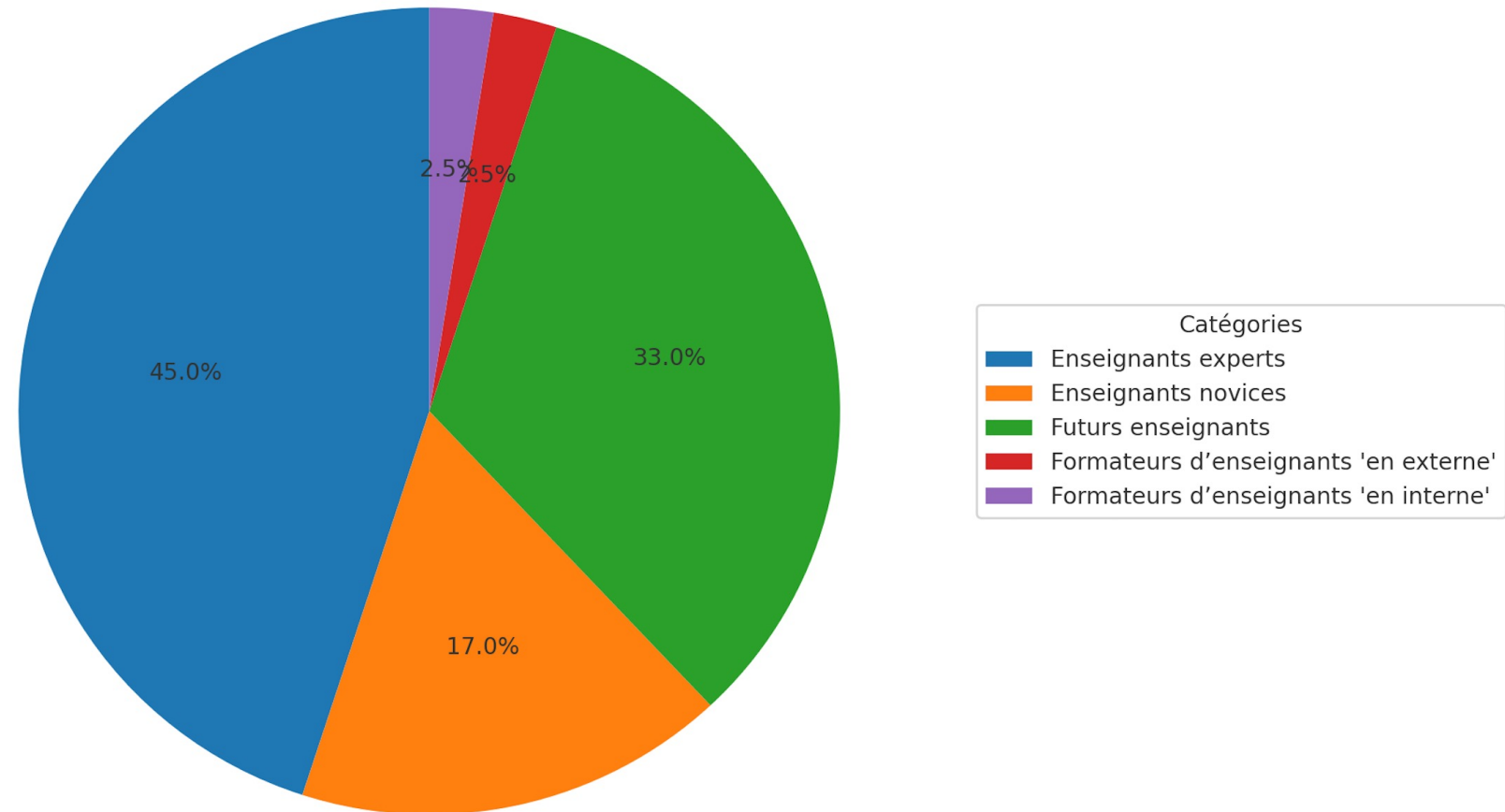
(Kaiser et al. 2015; Jacob et al., 2010)



Problématique

Nous ne sommes **pas les premiers** à nous interroger sur la VPE d'enseignants-experts et de futurs enseignants

Données issues de
la comparaison de
27 études dédiées à
la VPE à l'aide de
suivi oculométriques
(fixes et mobiles)



Problématique

Analyser et commenter des pratiques **d'enseignement filmées**, pour en faire un retour pédagogique aux futurs enseignants est...

- **activité principale** des formateurs universitaires (Cohen et al., 2013)
- encore **peu formalisée** qualifiée « **d'opaque** » (Awaya et al., 2003) car considérée souvent comme allant de soi
- **soumise à une double expertise** : à la fois et formateurs d'enseignants et chercheurs en sciences de l'éducation

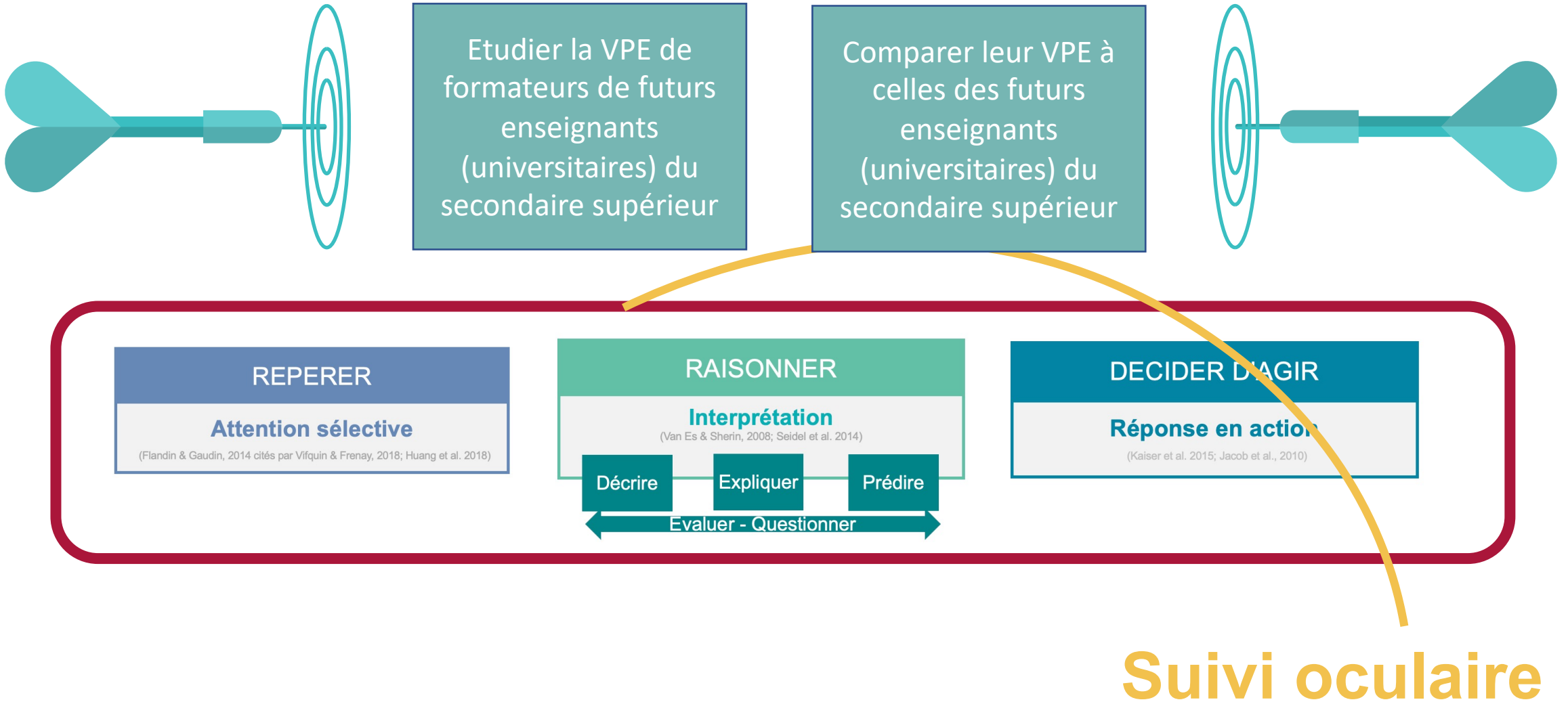
Problématique

En **Fédération Wallonie-Bruxelles**, cette fonction est en cours de **reconnaissance et de valorisation**



Images issues de <https://philippe-watreLOT.blogspot.com/2017/08/etre-formateur-denseignants.html>

Objectifs et méthodologie



Etapes de l'expérimentation



- Vraie scène de classe
- Début d'une leçon
- Stagiaire
- 4 élèves-cibles
- Découpage en 3 séquences

ETAPES DE L'EXPERIMENTATION



1. ACCUEIL

Premier contact (présenter le matériel et l'expérimentation et recevoir leur consentement)



2. CALIBRATION

Etalonnage de l'oculomètre sur le participant



3. VUE A

Premier visionnage de la vidéo. Le visionnage est silencieux.



4. TEMPS DE DECOMPRESSION

Temps dédié à la vérification au rappel des consignes, à la vérification du fonctionnement du micro et à un second étalonnage



5. VUE B

Second visionnage de la vidéo en "mettant en haut parleur sur sa pensée".



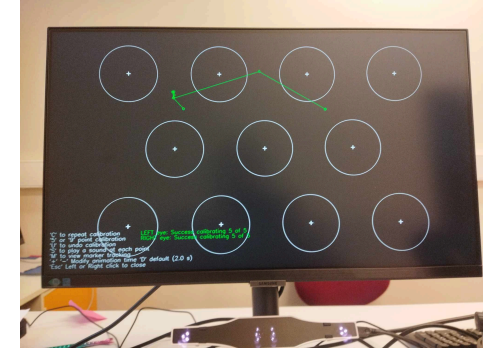
6. ECHANGE

Echange sur les éléments relevés comme importants par le participant



7. REMERCIEMENT

Remerciement et contacts



Agencement expérimental



Echantillon

Formateurs (AESS)

- **Parcours académiques :**
 - **67 %** titulaires d'un **doctorat** (Mathématiques, Sciences de l'Éducation).
 - **33 %** titulaires d'un **Master en sciences de l'éducation**
- **Expérience en formation de l'AESS: entre 2 et 16 ans**
- **Stades de développement professionnel (Huberman, 1989) :**
 - **5 formateurs** : consolidation de leur pratique (**stade 3**)
 - **1 formateur** : niveau d'expertise et de sérénité professionnelle (**stade 4**)

**Composition
générale
N=6
1 homme
5 femmes**

**Âge moyen : 37
ans (29 à 47 ans)**

Echantillon

Futurs enseignants (AESS)

- **Facultés d'origine :**

Faculté d'origine (Université de Mons - Belgique)	Nombre de participants
Faculté des sciences économiques, sociales et de gestion	12
Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation	3
Faculté d'architecture et d'urbanisme	2

Composition générale
N=17
7 hommes
10 femmes

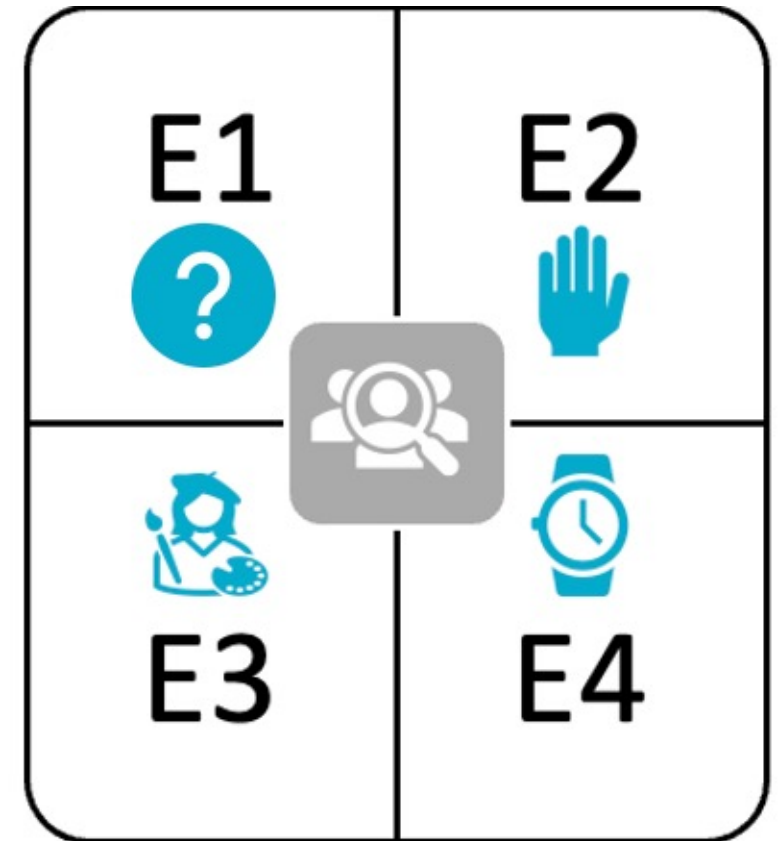
Âge moyen : 30,5 ans (22 à 54 ans)

- **Stades de développement professionnel (Huberman, 1989):**

→ 16 participants : débutant (stade 0)

→ 1 participant : stabilité professionnelle (stade 3)

Une video en 3 séquences



Résultats

REPERER

Attention sélective

(Flandin & Gaudin, 2014 cités par Vifquin & Frenay, 2018; Huang et al. 2018)

- Données quantitatives
- 4 indicateurs oculaires
-> Fixation (durée, nombre, revisite, 1^{er} fixation)
- Génération de 9 profils théoriques originaux d'observateurs

- Formateurs centrés sur les élèves hors tâche surtout l'élève qui est en retard (E4) puis celui qui dessine (E3)
- Futurs enseignants centrés sur les élèves au profil "fort" et surtout l'élève hyperparticipatif (E2)
- Gestes professionnels de la stagiaire très largement plus observés lors du deuxième visionnage
 - 7 fois plus chez les formateurs ;
 - 5 fois plus chez les futurs enseignants)

Résultats

REPERER

Attention sélective

(Flandin & Gaudin, 2014 cités par Vifquin & Frenay, 2018; Huang et al. 2018)

- Données quantitatives
- 4 indicateurs oculaires
-> Fixation (durée, nombre, revisite, 1^{er} fixation)
- Génération de 9 profils théoriques originaux d'observateurs












- Résultats largement significatifs sur tous les acteurs étudiés (stagiaire et élèves-cibles) avant, pendant et après l'incident
- Stratégies visuelles des formateurs basées sur de nombreux

« **Aller-retour** »

« **coup d'œil** »

Résultats

Profils d'observateur










Revisites / Fixations	Fixations faibles	Fixations modérées	Fixations élevées
Revisites élevées	Observateur Radar 	Observateur Stratège 	Observateur Scrutateur 
Revisites modérées	Observateur Éclaireur 	Observateur Équilibré 	Observateur Analyste 
Revisites faibles	Observateur Express 	Observateur Sélectif 	Observateur Focalisé 

Formateurs

Futurs enseignants

Résultats

- **Stratégies visuelles plus homogènes** chez les formateurs que chez les futurs enseignants
→ Ouverture de l'extrait (1^{er} visionnage)
- **Stratégies visuelles plus flexibles** chez les formateurs que chez les futurs enseignants
→ Premier visionnage : exploration large et rapide de la scène
→ Second visionnage : observation plus sélective

Revisites / Fixations	Fixations faibles	Fixations modérées	Fixations élevées
Revisites élevées	Observateur Radar 	Observateur Stratège 	Observateur Scrutateur 
Revisites modérées	Observateur Éclaireur 	Observateur Équilibré 	Observateur Système 
Revisites faibles	Observateur Express 	Observateur Sélectif 	Observateur Focalisé 

Formateurs ajustent leurs observations à l'ouverture de la scène de classe et au 2^e visionnage que les futurs enseignants avec des stratégies visuelles dynamiques et itératives

- Idem: enseignants-experts (Wyss et al., 2023)
- Différent (en partie) de Smidekova et al. (2013)

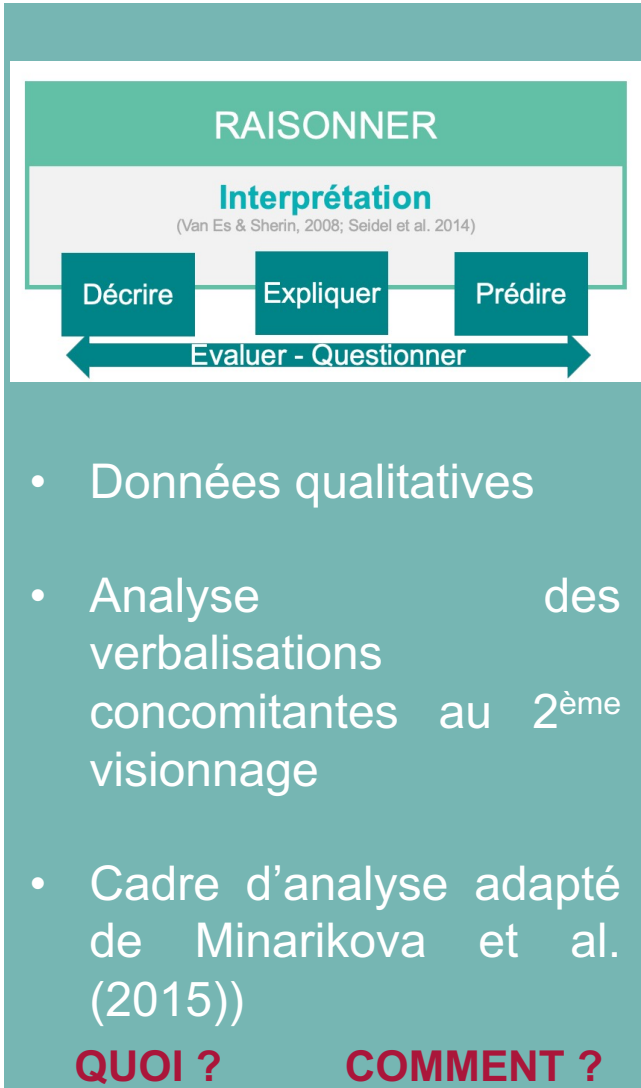
Résultats

Formateurs **vs** *futurs enseignants*

REPERER

- **Stratégies visuelles** (surtout à l'ouverture de l'extrait vidéo) **sont davantage**
 - **itératives** **vs** *linéaires*
 - **flexibles** **vs** *moins flexibles*
 - **homogènes** **vs** *hétérogènes*
 - **focus sur les élèves (risque de décrochage)** puis la stagiaire **vs** *focus sur la stagiaire puis sur les élèves dont l'élève hyperparticipatif*
 - **Deuxième visionnage**: recentrage de l'observation vers la stagiaire **vs** *idem*

Résultats



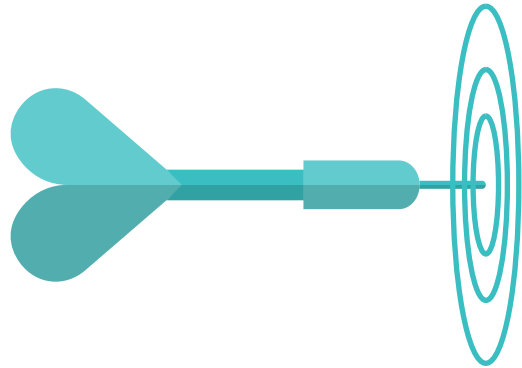
Aspect observé	Formateurs	Futurs enseignants
Type de raisonnement	Prédiction (10× plus)	Interprétatif (1,5× plus)
Objet de raisonnement	<ul style="list-style-type: none"> Participation (n=3) Temps perdu (n=4) Circulation de la stagiaire (n=6) et supervision pédagogique (n=5) 	<ul style="list-style-type: none"> Motivation et attention des élèves (n=9) Engagement (n=15), discipline (n=7) et circulation (n=7)
Style de discours	Plus synthétique (1,7× plus)	Plus fragmenté, détaillé ou redondant

Résultats

RAISONNER

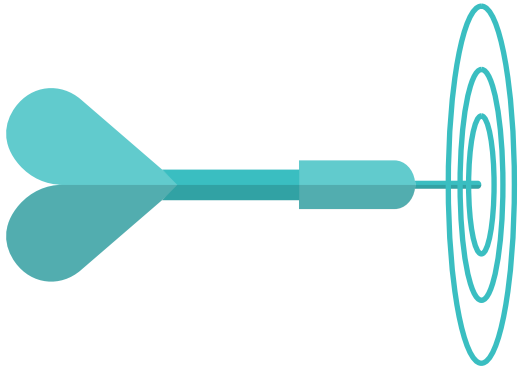
- **Description (prédiction)** **vs** *description (interprétation)*
- **Objet** : l'apprentissage et ce qui le soutient (gestion de classe et contexte) **vs** *conditions de l'apprentissage (gestion de classe) (bruit, discipline) et des élèves (motivation, engagement)*
- **Discours synthétiques** **vs** *plus hésitants et plus longs*

Conclusions



Objectif 1

La majorité des résultats convergent vers des caractéristiques de **VPE proches** de celles observées chez **les enseignants-experts** du côté des formateurs.



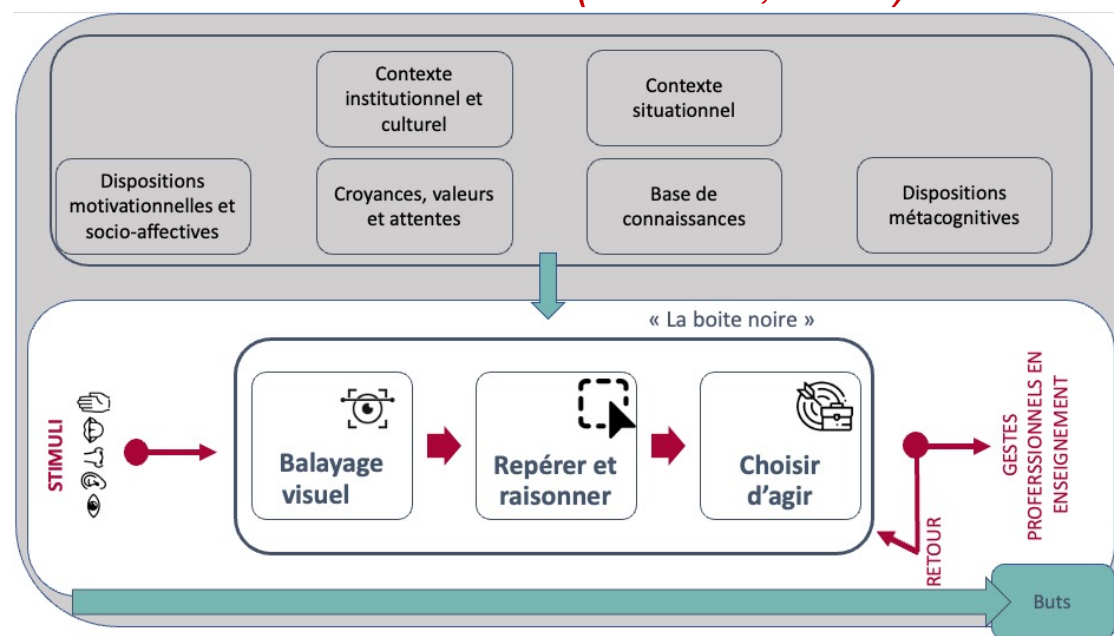
Objectif 2

Less résultats confirment l'existence de **différences**, allant majoritairement dans le sens de la littérature, entre formateurs et futurs enseignants au niveau des 3 processus de la VPE

Limites

- Les informations à caractère « visuel » sont bien présentes, **mais leur valeur informative reste limitée** (exemple : « colle »).

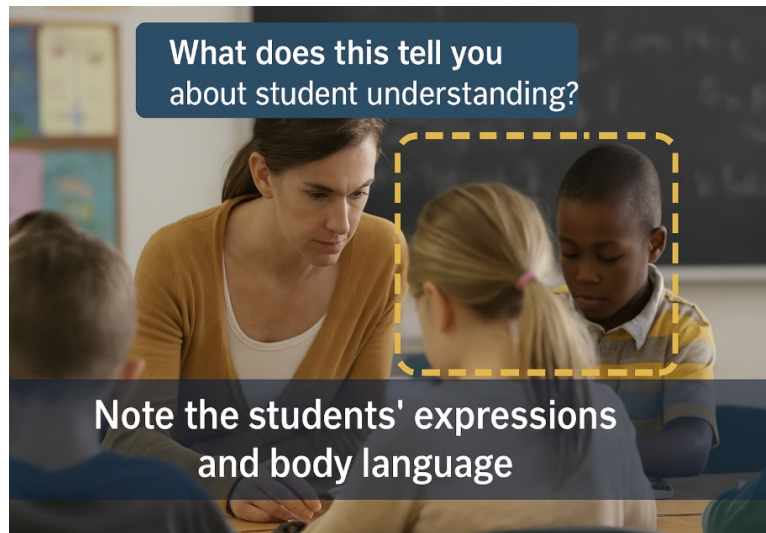
Le modèle BRRA (Duvivier, 2025)



Nécessaire de mieux **comprendre les facteurs qui soutiennent le développement de la VPE** chez les enseignants en formation, afin d'orienter à la fois la recherche et les pratiques de

Perspectives

Vidéos enrichies de prompts



Des vidéos **complétées par des informations supplémentaires**, visuelles et/ou auditives, destinées à **guider l'attention** ou **favoriser le raisonnement** du futur enseignant
(par ex. Gabel et al., 2023)

EMME (Eye Movement Modeling Example)



- des **vidéos de classes**, annotées par un formateur ou expert, dont on voit le **regard en direct ou en différé**,
- des dispositifs d'**auto-confrontation commentée**

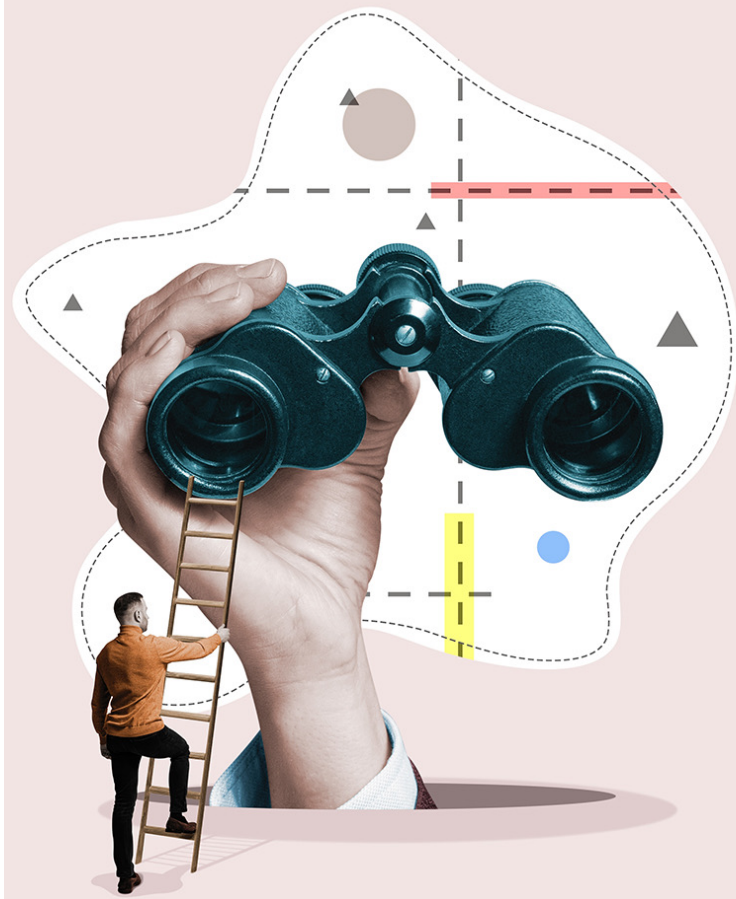
(par ex. Jarodzka et al., 2012)

Conclusion ouverte

Fabriquer ou former un regard professionnel ?

Observation prescrite **vs** construite **et/ou** observation prescrite **+** construite **?**

Merci !



Thèse - résultats complets



Terrain de l'étude



Le suivi
oculaire



Limites et défis
du suivi
oculaire



valerie.duvivier@umons.ac.be

Bibliographie de nos travaux en lien (INAS)

- Bocquillon, M. (2020). *Quel dispositif pour la formation initiale des enseignants ? Pour une observation outillée des gestes professionnels en référence au modèle de l'enseignement explicite* [Thèse de doctorat, Université de Mons]. HAL. <https://theses.hal.science/tel-02929814>
- Derobertmeasure, A. (2012). *La formation initiale des enseignants et le développement de la réflexivité ? Objectivation du concept et analyse des productions orales et écrites des futurs enseignants* [Thèse de doctorat, Université de Mons]. HAL. <https://theses.hal.science/tel-00726944v1>
- Derobertmeasure, A., Bocquillon, M., & Dehon, A. (2015). Entre légitimation et intentionnalisation de l'action : Cadre d'analyse des traces de réflexivité en contexte de formation initiale d'enseignants. *Mesure et évaluation en éducation*, 38(3), 153-179. <https://doi.org/10.7202/1036702ar>
- Duvivier, V., Derobertmeasure, A., & Demeuse, M. (2023, 5 avril). Évaluer les processus réflexifs au moment du débriefing post-simulation : articulation des points de vue subjectifs et objectifs... [Communication]. *34e colloque de l'Association pour le Développement des Méthodologies d'Évaluation en Éducation – Europe (ADMEE 2023), Mons, Belgique*. <https://hdl.handle.net/20.500.12907/51250>
- Duvivier, V., Sedek, A., Derobertmeasure, A., & Demeuse, M. (2024, 27 août). Visual strategies and user experience in two video formats generated by Viso (Noldus) for pre-service teachers in French-speaking Belgium [Communication]. *22nd Triennial Congress of the International Ergonomics Association, Jeju, South Korea*. <https://hdl.handle.net/20.500.12907/49555>
- Duvivier, V., Derobertmeasure, A., & Demeuse, M. (2024a). Eye tracking in a teaching context: Comparative study of the professional vision of university supervisor trainers and pre-service teachers in initial training for secondary education in French-speaking Belgium. *Frontiers in Education*. <https://hdl.handle.net/20.500.12907/49097>
- Duvivier, V., Derobertmeasure, A., & Demeuse, M. (2024, 3 juillet). L'oculométrie et la vision professionnelle des enseignants : opportunité, défis et utilisation éthique [Communication]. *Réseau international francophone de recherche en éducation et formation*, Fribourg, Suisse. <https://hdl.handle.net/20.500.12907/49384>
- Duvivier, V. (2025). Le suivi oculaire comme outil d'analyse des gestes professionnels : application au projet ARC Sim'Pro. *Enseignement et apprentissages*, 13, 3-19. https://web.umons.ac.be/app/uploads/sites/103/2025/06/EA_13_juin2025_online.pdf

Quelques références « phares »

Vision Professionnelle en Enseignement

- Colestock, A., & Sherin, M. G. (2009). Teachers' sense-making strategies while watching video of mathematics instruction. *Journal of Technology and Teacher Education (JTATE)*, 17(1), 7-29.
- Gegenfurtner, A., & Merriënboer, J. J. G. van. (2017). Methodologies for Studying Visual Expertise. *Frontline Learning Research*, 5(3), Article 3. <https://doi.org/10.14786/flr.v5i3.316>
- Keskin, Ö., Seidel, T., Stürmer, K., & Gegenfurtner, A. (2024). Eye-tracking research on teacher professional vision : A meta-analytic review. *Educational Research Review*, 42, 100586. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100586>
- König, J., Santagata, R., Scheiner, T., Adleff, A.-K., Yang, X., & Kaiser, G. (2022). Teacher noticing : A systematic literature review of conceptualizations, research designs, and findings on learning to notice. *Educational Research Review*, 36, 100453. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100453>
- Seidel, T., & Stürmer, K. (2014). Modeling and Measuring the Structure of Professional Vision in Preservice Teachers. *American Educational Research Journal*, 51(4), 739-771. <https://doi.org/10.3102/0002831214531321>
- Sherin, M. G., Richards, J., & Sarah, L. (2024). Profesional Vision and teacher noticing : Expertise. In *Teacher Professional Vision : Theoretical and Methodological Advances* (Routledge, Vol. 1, p. 190).
- Sherin, M., & Russ, R. (2014). *Teacher noticing via video : The role of interpretive frames* (p. 3-20).
- van Es, E. A., & Sherin, M. G. (2008). Mathematics teachers' "learning to notice" in the context of a video club. *Teaching and Teacher Education*, 24(2), 244-276. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.11.005>
- Weyers, J., König, J., Santagata, R., Scheiner, T., & Kaiser, G. (2023). Measuring teacher noticing : A scoping review of standardized instruments. *Teaching and Teacher Education*, 122, 103970. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103970>



Quelques références « phares »

Suivi Oculaire

- Colestock, A., & Sherin, M. G. (2009). Teachers' sense-making strategies while watching video of mathematics instruction. *Journal of Technology and Teacher Education (JTATE)*, 17(1), 7-29.
- Gegenfurtner, A., & Merriënboer, J. J. G. van. (2017). Methodologies for Studying Visual Expertise. *Frontline Learning Research*, 5(3), Article 3. <https://doi.org/10.14786/flr.v5i3.316>
- Keskin, Ö., Seidel, T., Stürmer, K., & Gegenfurtner, A. (2024). Eye-tracking research on teacher professional vision : A meta-analytic review. *Educational Research Review*, 42, 100586. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100586>
- König, J., Santagata, R., Scheiner, T., Adleff, A.-K., Yang, X., & Kaiser, G. (2022). Teacher noticing : A systematic literature review of conceptualizations, research designs, and findings on learning to notice. *Educational Research Review*, 36, 100453. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100453>
- Seidel, T., & Stürmer, K. (2014). Modeling and Measuring the Structure of Professional Vision in Preservice Teachers. *American Educational Research Journal*, 51(4), 739-771. <https://doi.org/10.3102/0002831214531321>
- Sherin, M. G., Richards, J., & Sarah, L. (2024). Profesional Vision and teacher noticing : Expertise. In *Teacher Professional Vision : Theoretical and Methodological Advances* (Routledge, Vol. 1, p. 190).
- Sherin, M., & Russ, R. (2014). *Teacher noticing via video : The role of interpretive frames* (p. 3-20).
- van Es, E. A., & Sherin, M. G. (2008). Mathematics teachers' "learning to notice" in the context of a video club. *Teaching and Teacher Education*, 24(2), 244-276. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.11.005>
- Weyers, J., König, J., Santagata, R., Scheiner, T., & Kaiser, G. (2023). Measuring teacher noticing : A scoping review of standardized instruments. *Teaching and Teacher Education*, 122, 103970. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103970>

