

7 novembre 2025

Session 6 - Écouter et observer pour évaluer

Reconnaître les acquis de l'observation professionnelle en enseignement.

Quelles possibilités sont offertes par le suivi oculaire ?

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

Contact: valerie.Duvivier@umons.ac.be



Plan

Objectif de la communication

Montrer comment le **suivi oculaire** peut être utilisé comme **instrument de reconnaissance des acquis** dans le domaine de l'**observation professionnelle des enseignants**, en formation professionnelle

Constat

Observation professionnelle (ici la VPE)

Suivi oculaire

Reconnaissance, outils et conditions
d'utilisations du suivi oculaire

Constat

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



Constat

Et si on applique
ces questions à
l'enseignement ?



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

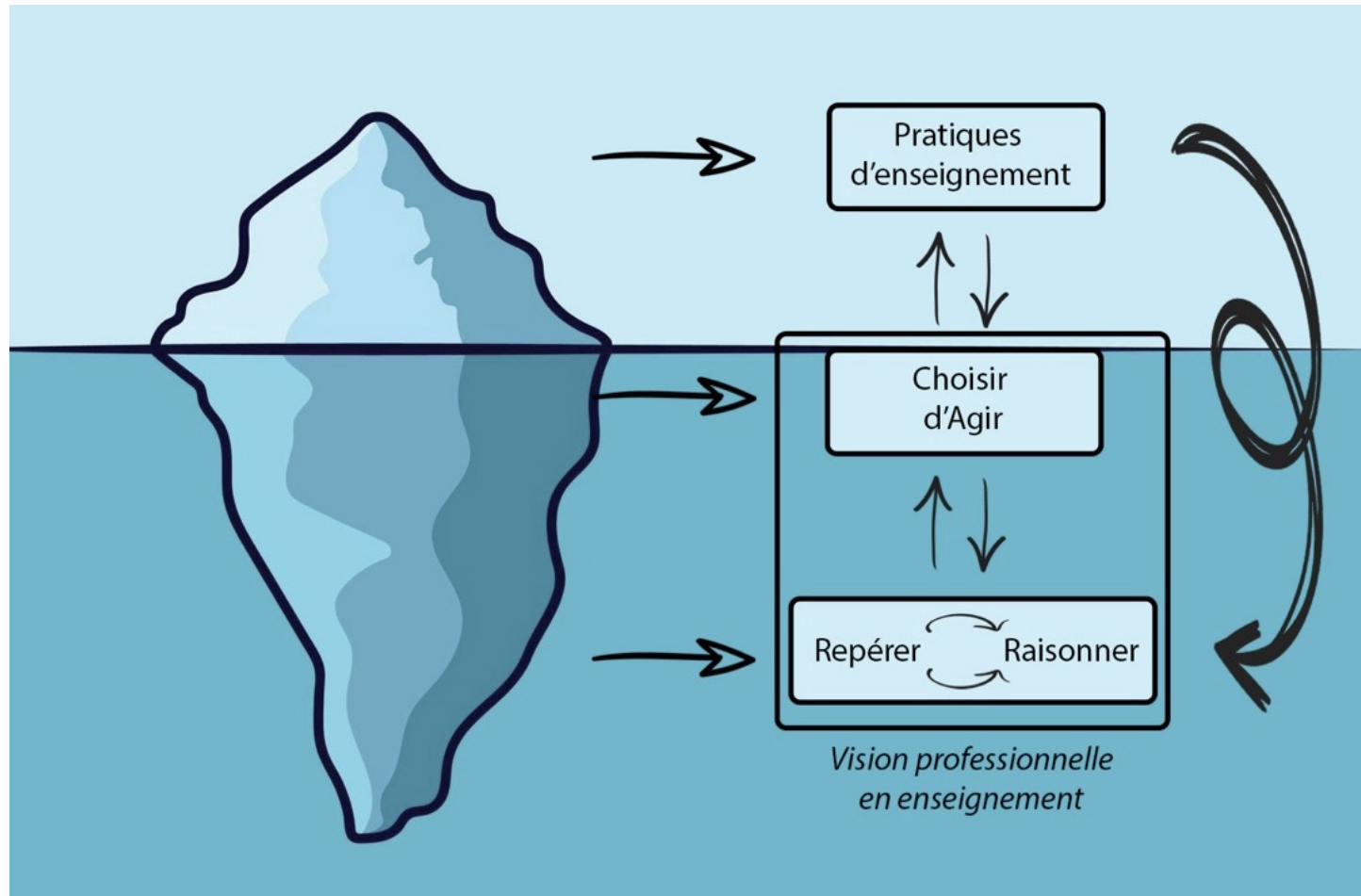
OUI A NON B

L'expérience permet de choisir les éléments importants :

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

Constat

La métaphore de l'iceberg



Duvivier (2025)

La Vision Professionnelle en enseignement

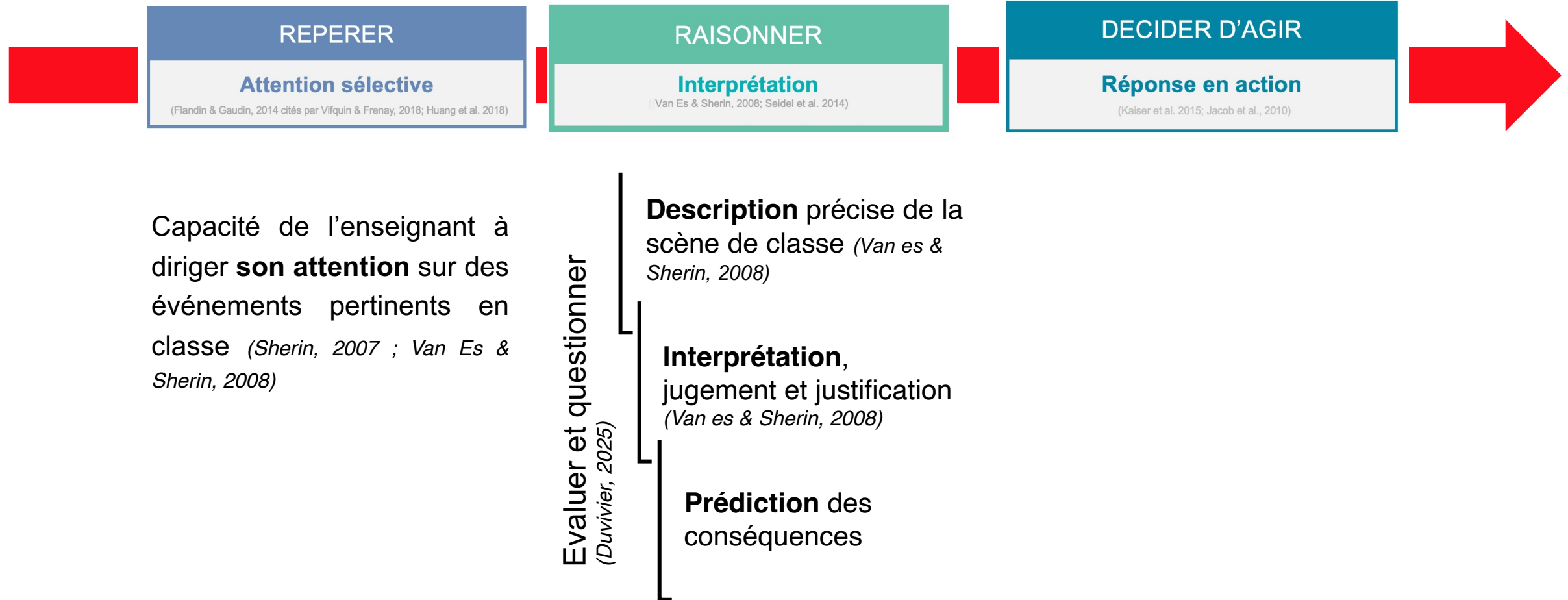
Van Es & Sherin (2008)

Kaiser et al. (2015)



Capacité de l'enseignant à diriger **son attention** sur des événements pertinents en classe (*Sherin, 2007 ; Van Es & Sherin, 2008*)

La Vision Professionnelle en enseignement



La Vision Professionnelle en enseignement

REPERER

Attention sélective

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

Capacité de l'enseignant à diriger **son attention** sur des événements pertinents en classe (Sherin, 2007 ; Van Es & Sherin, 2008)

RAISONNER

Interprétation

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

Evaluer et questionner
(Duvivier, 2025)

Description précise de la scène de classe (Van Es & Sherin, 2008)

Interprétation, jugement et justification (Van Es & Sherin, 2008)

Prédiction des conséquences

DECIDER D'AGIR

Réponse en action

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

Compétence de l'enseignant à poser un geste professionnel en considérant :

- **dimension conceptuelle:**
« quoi intervenir (Jacob et al. 2010)
- **dimension temporelle :**
quand intervenir (Jacob et al. 2010)
- **dimension procédurale :**
« comment intervenir »
(Duvivier, 2025)

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

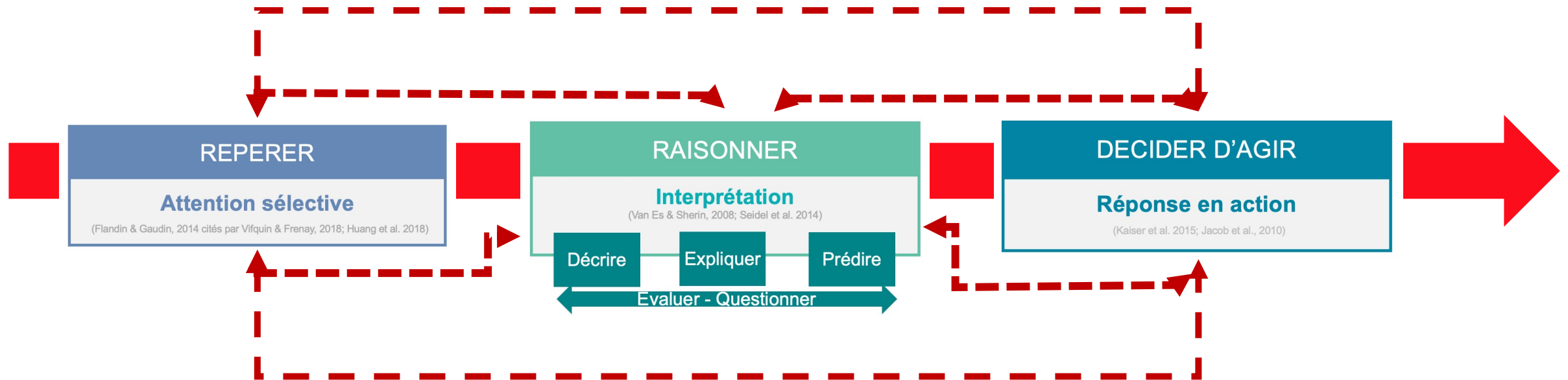
Evaluer - Questionner

DECIDER D'AGIR

Réponse en action

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

La Vision Professionnelle en enseignement



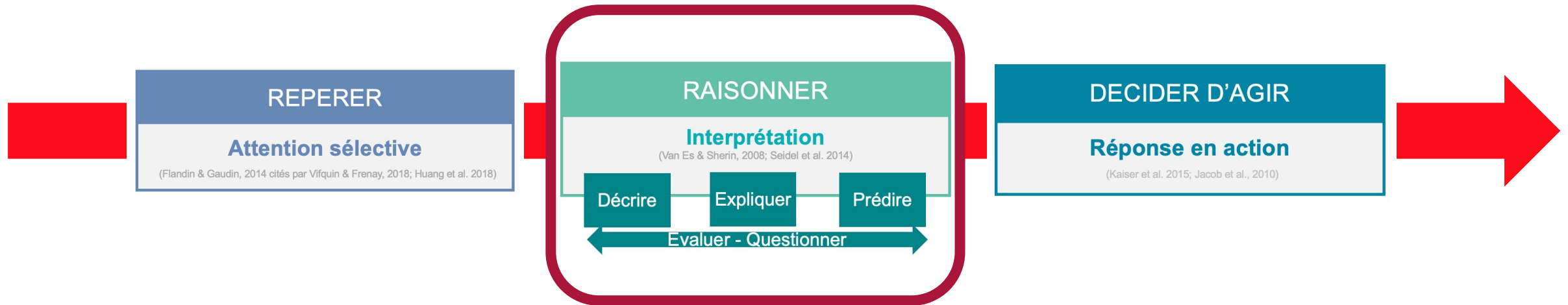
La Vision Professionnelle en enseignement

La VPE, bien qu'**essentielle** (par ex. Sherin, 2024; Gegenfurtner et al. 2020; Cortina et al., 2015 ; Blomeke et al. 2015) **restent difficilement « visibles » et mesurables** (Jacobs et al., 2010) malgré des efforts « considérables » de la part des chercheurs (Weyers et al. 2023)

- **Approches méthodologiques existantes**

- **Observation en classe** : riche mais fortement dépendante de l'interprétation des chercheurs (Grub et al., 2024)
- **Entretiens** : accès aux perceptions, mais nécessitent une réflexivité que les enseignants n'ont pas toujours (Cortina et al., 2015 ; Yamamoto & Imai-Matsumura, 2013)
- **Vignettes, questionnaires standardisés** (ex. TEDS-FU Video Test) : évaluations rigides, basées sur des compétences prédéfinies (Gold & Holodynski, 2015 ; Weyers et al., 2023)
- Risque de **simplification des pratiques réelles** et de **variabilité d'interprétation** (Weyers et al., 2023)

La Vision Professionnelle en enseignement



- Ces approches ciblent ainsi surtout le processus de raisonnement
- > L'observation professionnelle d'un enseignant peut-elle se limiter à cette unique dimension ?

Le suivi oculaire

- Qu'est-ce que le suivi oculaire (ou eyetracking) ?

Méthode d'enregistrement, en continu, des mouvements des yeux

- Elle rend compte d' **où regarde un individu, pendant combien de temps et dans quel ordre les évènements sont regardés** (*Skubella et Jarodzka, 2020*)



https://web.umons.ac.be/app/uploads/sites/103/2025/06/EA_13_juin2025_online.pdf

Le suivi oculaire

- Qu'est-ce que le suivi oculaire (ou eyetracking) ?

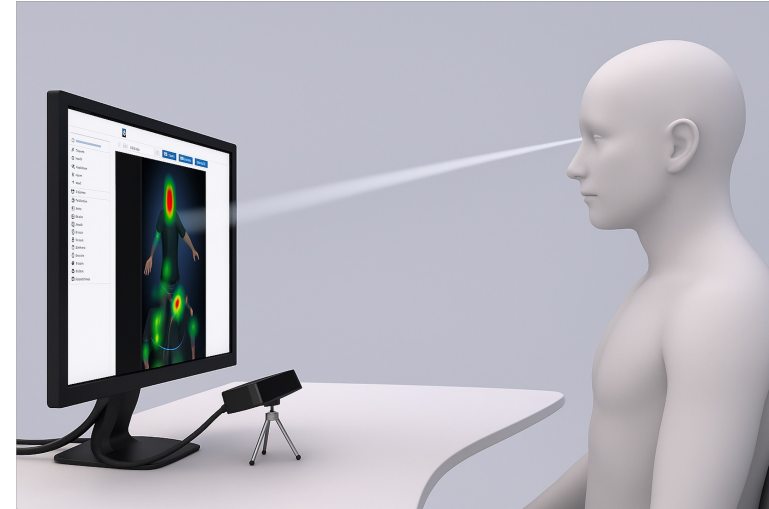
Méthode d'enregistrement, en continu, des mouvements des yeux

- Elle rend compte d' **où regarde un individu, pendant combien de temps et dans quel ordre les événements sont regardés** (*Skubella et Jarodzka, 2020*)

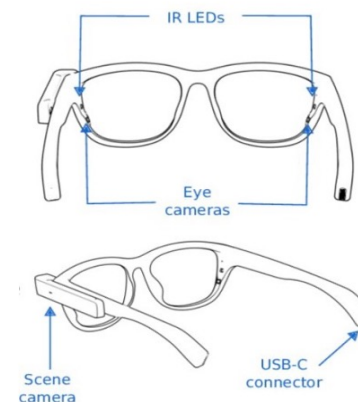
- Types :

- **Fixe** (en laboratoire; face à une vidéo) (1)
- **Mobile** (dans la classe avec des lunettes) (2)

- Importance de **verbalisation couplée** (*Ericsson, 2018*)



(1)



(2)

Deux concepts clefs

Les indicateurs oculométriques

- Nécessaire d'utiliser plusieurs indicateurs de manière flexible (*Yan et al. 2013*).



L'état dans lequel l'œil est relativement immobile et fixé sur un objet d'intérêt
(Ju, 2019)



Des sauts rapides entre les points de fixation
(Ju, 2019)



Moments durant lesquels un individu revient sur une zone d'intérêt qu'il a déjà consultée

Deux concepts clefs

Les indicateurs oculométriques

- Nécessaire d'utiliser plusieurs indicateurs de manière flexible (*Yan et al. 2013*).



L'état dans lequel l'œil est relativement immobile et fixé sur un objet d'intérêt
(Ju, 2019)

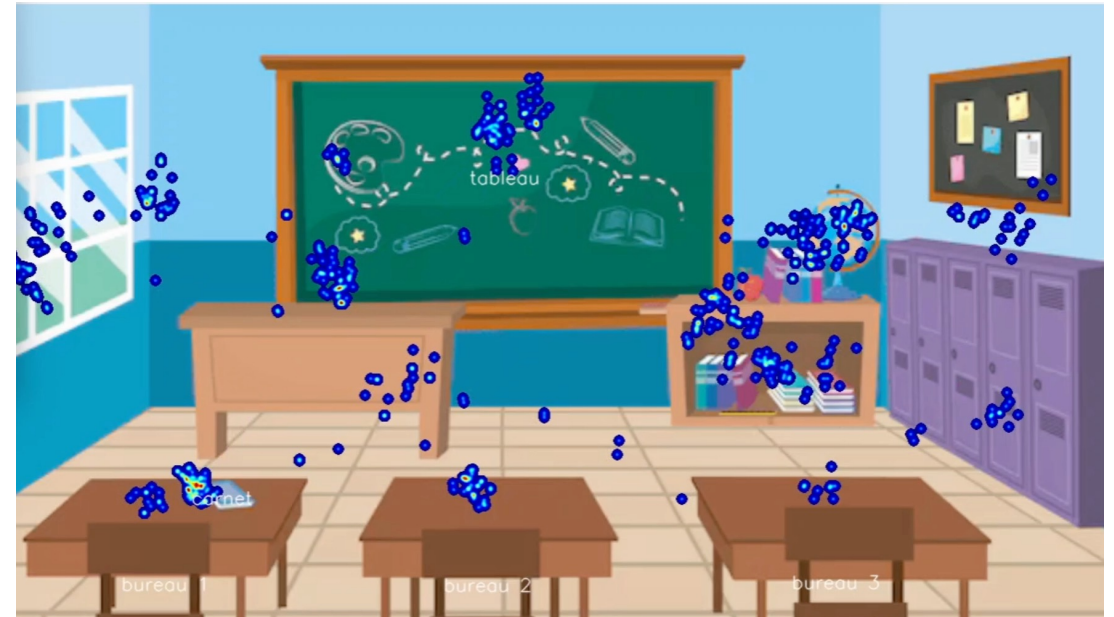


Des sauts rapides entre les points de fixation
(Ju, 2019)



Moments durant lesquels un individu revient sur une zone d'intérêt qu'il a déjà consultée

Les zones d'intérêts



Deux concepts clefs

Les indicateurs oculométriques

- Nécessaire d'utiliser plusieurs indicateurs de manière flexible (*Yan et al. 2013*).



L'état dans lequel l'œil est relativement immobile et fixé sur un objet d'intérêt
(Ju, 2019)



Des sauts rapides entre les points de fixation
(Ju, 2019)



Moments durant lesquels un individu revient sur une zone d'intérêt qu'il a déjà consultée

Les zones d'intérêts

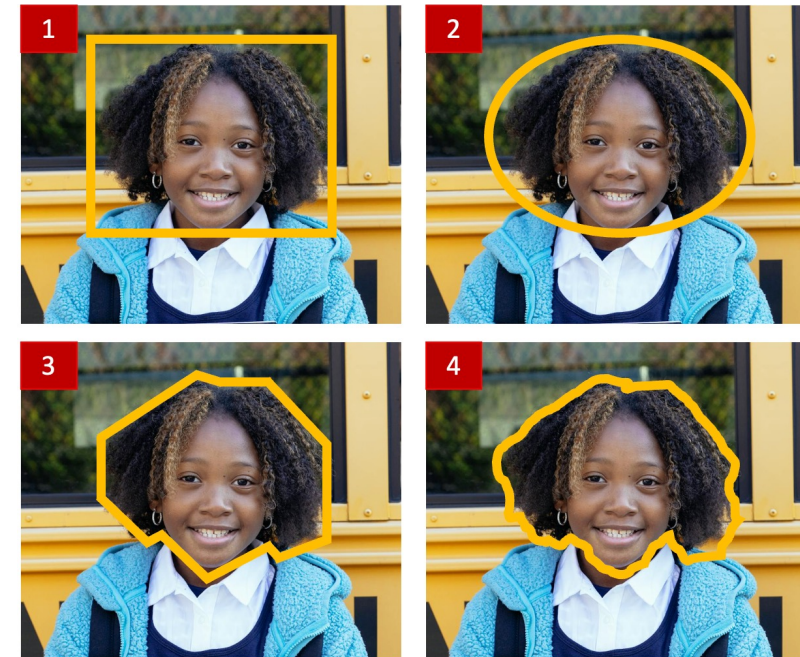


Illustration originale créée à partir d'une image libre de droit de Pexels (<https://www.pexels.com/fr-fr/photo/ecoliere-noire-souriante-avec-manuel-5896948/>).

Reconnaître les acquis en observation professionnelle

Le suivi oculaire ne mesure pas la compétence d'enseigner, mais **permet de décrire le « regard » de l'enseignant**, porte d'entrée nécessaire à l'analyse, à la décision, et à l'agir enseignant en classe.

○ Ce que le suivi oculaire rend visible

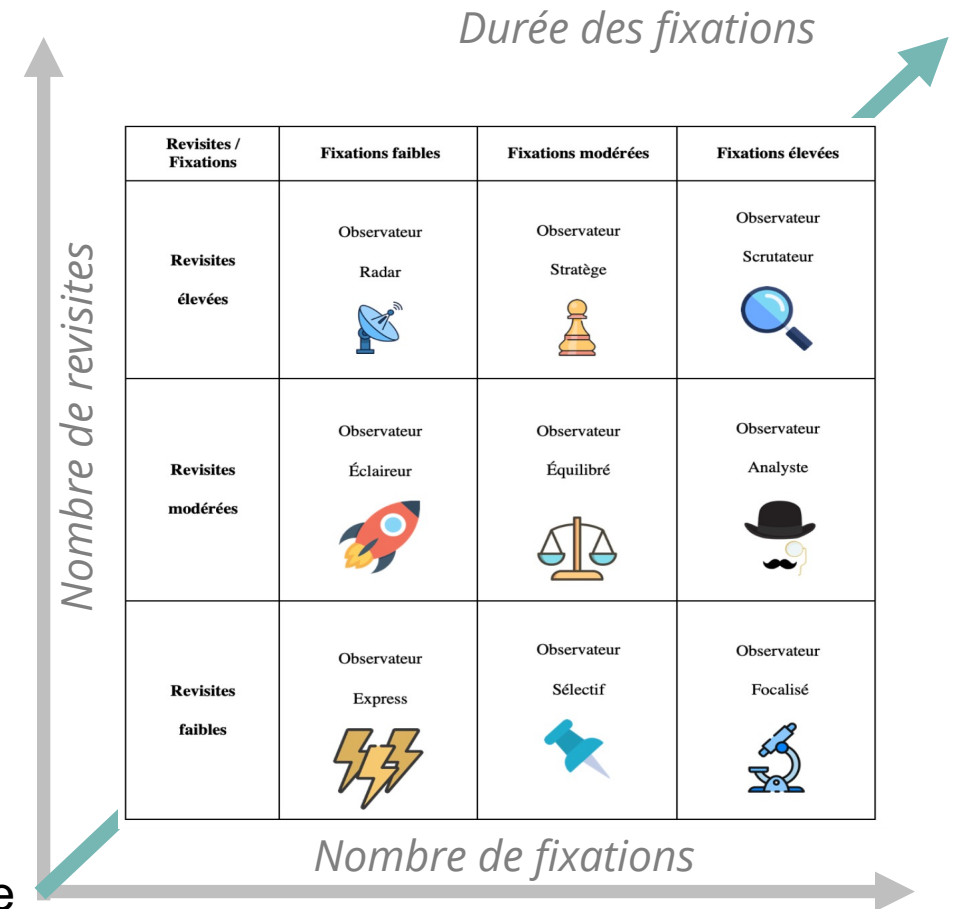
- Les **choix attentionnels** de l'enseignant
- Des **stratégies visuelles révélatrices** d'un développement professionnel (linéaire vs itérative, centrée sur l'élève ou l'enseignant, etc.)
- Le **niveau d'expertise perceptive** : diversité des zones explorées, ajustements visuels, revisites

○ Ce que cela ouvre pour la reconnaissance des acquis professionnels d'enseignant

- Accès à des **données objectivées** sur des compétences habituellement tacites
- Possibilité d'identifier des **indicateurs d'appropriation de la vision professionnelle** (ex. transitions du regard, fixations ciblées)
- Appui à une **reconnaissance formative** (non certificative) dans une logique d'accompagnement réflexif
- Base pour **documenter l'évolution du regard professionnel** au fil de la formation

Vers des outils concrets de reconnaissance du regard professionnel

- Exploiter les données du « regard » en formation d'enseignant
 - **Typologies visuelles interprétables** (ex. profil exploratoire vs focalisé)
 - **Visualisations partagées** : cartes de chaleur, trajectoires de regard (par ex. Kosel et al. 2023)
- Pour quels usages concrets ?
 - **Accompagner un développement progressif de la VPE**
 - **Élaborer des profils de progression** en formation initiale
 - **Informar une reconnaissance formative** centrée sur des indices de structuration du regard
 - **Outiller les formateurs** pour objectiver les écarts entre novices et expérimentés



Conditions et limites du suivi oculaire

Le suivi oculaire n'est pas un outil d'évaluation au sens normatif, mais un **appui pour faire émerger, documenter et accompagner la construction d'un regard professionnel (= VPE)**

- **Techniques** : calibrage, bruit, qualité du signal (surtout lunettes de suivi oculaire)
- **Méthodologiques** :
 - choix des zones d'intérêt, types d'analyses (fixations, transitions...)
 - données volumineuses à traiter et à faire "parler"



Technologie au service de la formation (et non l'inverse)

Conditions et limites du suivi oculaire

- **Ethique**
 - Déployer des garde-fous éthiques stricts (*Laurent et al. 2022; Wang, 2022*)
 - Utilisation formative
 - Intimité cognitive (*Voir Marc Aurèle ci-contre*)
 - Gérer l'accès aux données + stockage (nature sensible)
 - Quid des élèves en classe et en difficulté ?



Marc Aurèle
Pensées pour moi-même

Merci pour votre attention

Pour aller plus loin ...



https://web.umons.ac.be/app/uploads/sites/103/2025/06/EA_13_juin2025_online.pdf

Pour aller encore plus loin ...

- Duchowski (2017)
- Holmvisk (2011)
- Li et al. (2021)

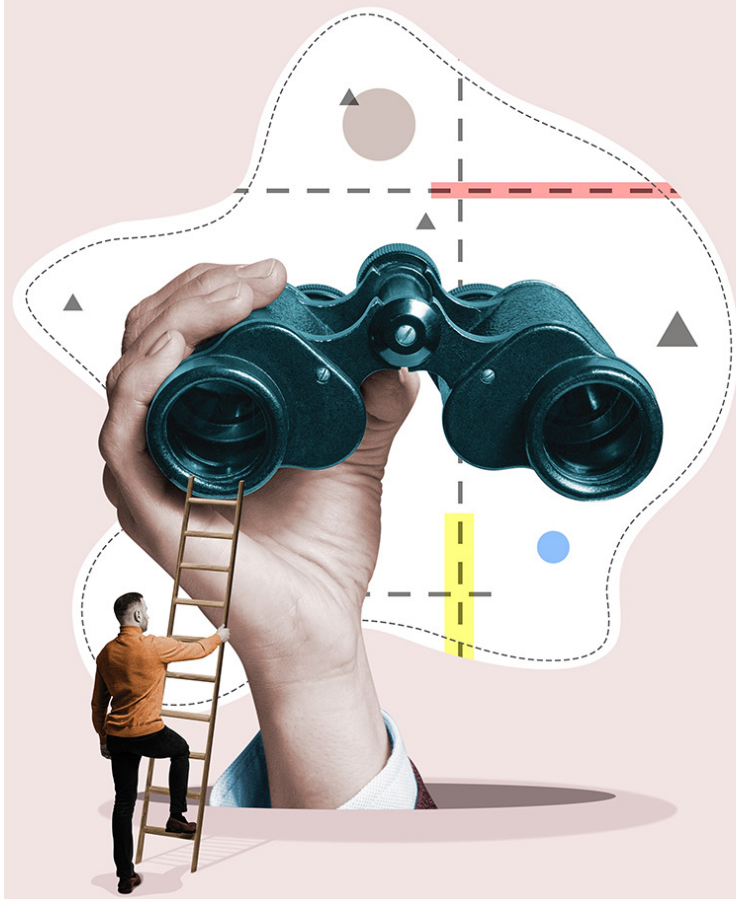
Pour aller toujours plus loin (application concrètes du suivi oculométrique)

Lien c@fés

Contact:

valerie.duvivier@umons.ac.be

Merci !



Thèse - résultats complets



Terrain de l'étude



Le suivi
oculaire



Limites et défis
du suivi
oculaire



valerie.duvivier@umons.ac.be

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>

