

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](mailto: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 :

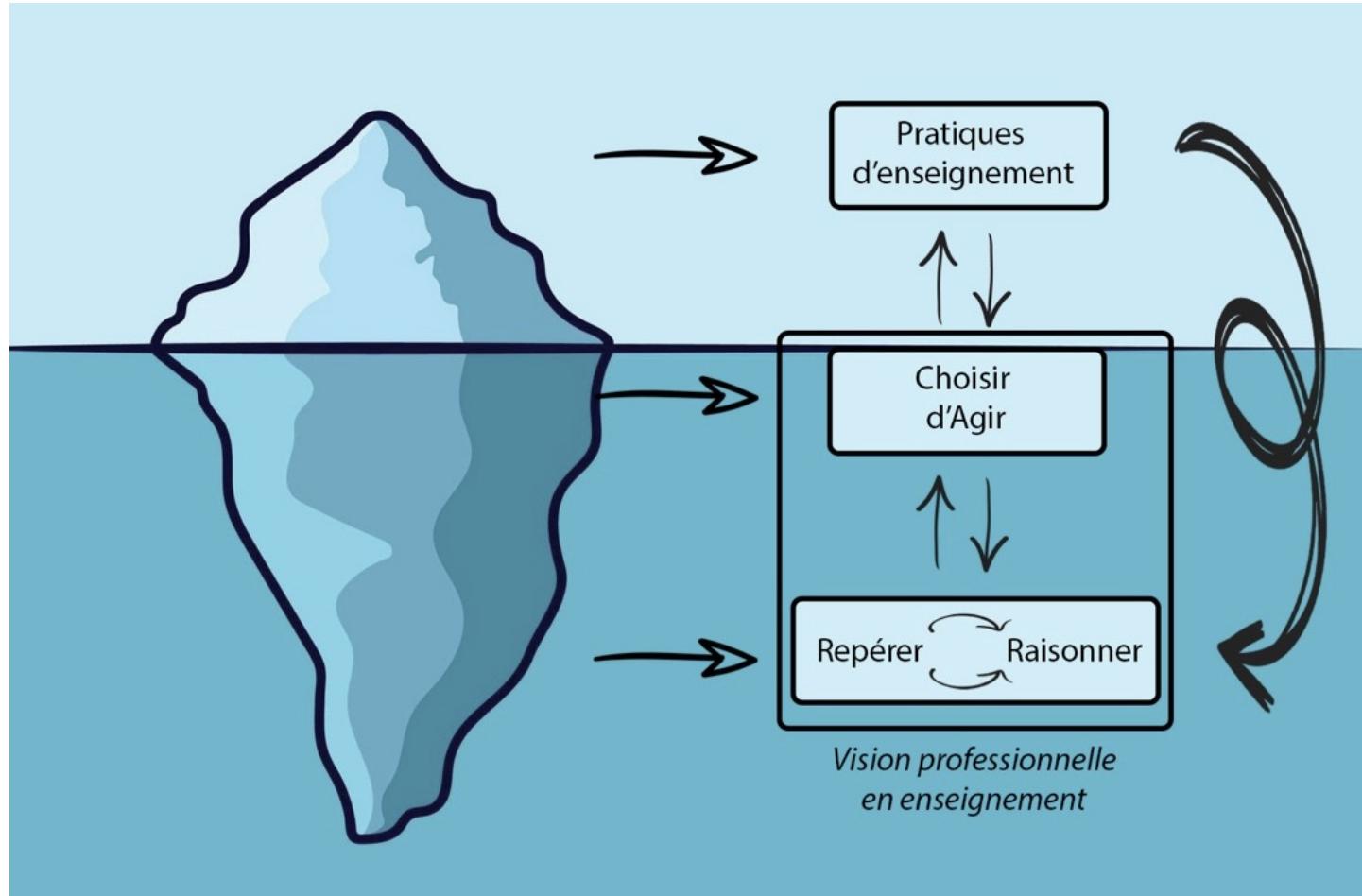
OUI ..... A    NON ..... B

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



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

## 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)

## DECIDER D'AGIR

### Réponse en action

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

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

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

# 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)

## DECIDER D'AGIR

### Réponse en action

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

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

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

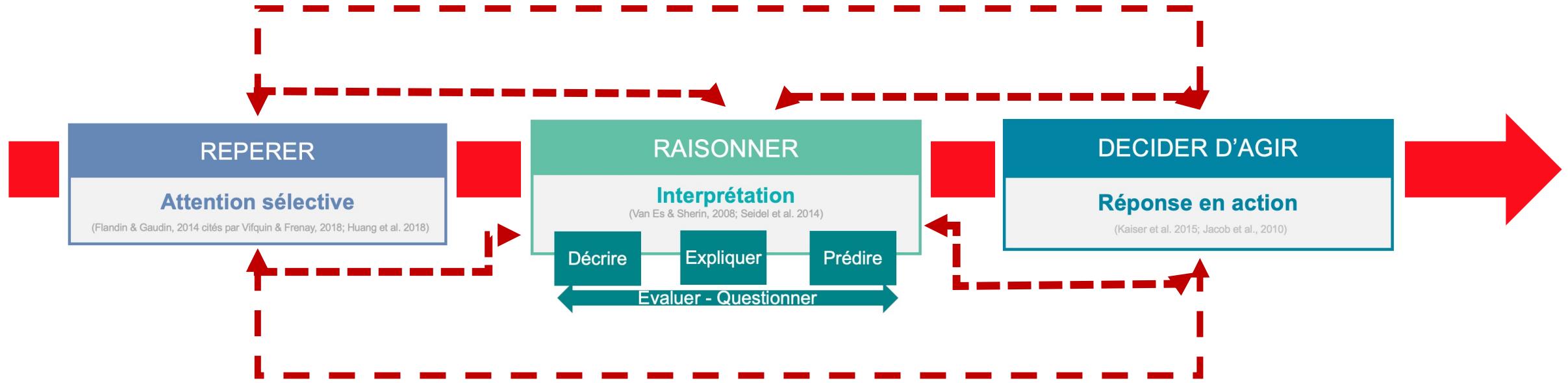
Compétence de l'enseignant à poser un geste professionnel en considérant :

- **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



# La Vision Professionnelle en enseignement

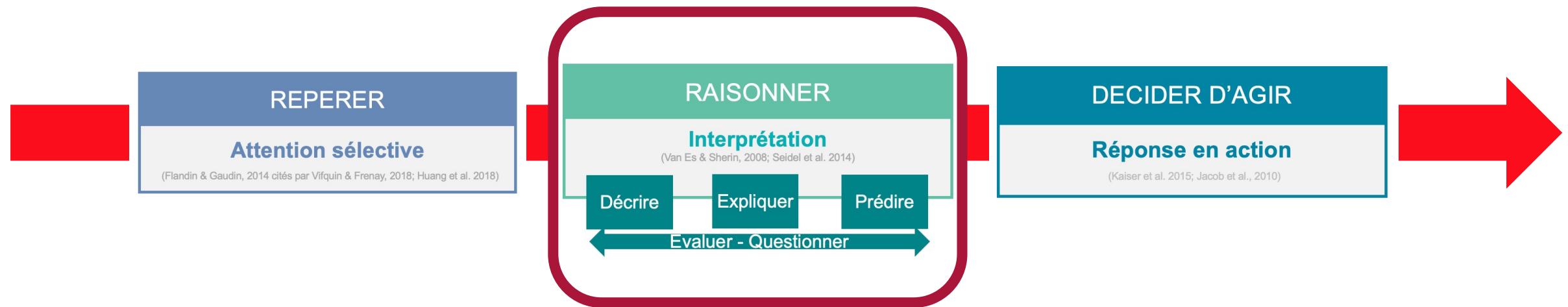


# La Vision Professionnelle en enseignement

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)**

Enseignement & Apprentissages  
Juin 2025, N°13 | ISSN : 2795-6660

The cover features a close-up image of a human eye with a digital interface overlay showing data points and lines. The title is at the top, followed by the author's name and affiliation. Below the title, there are four circular icons with corresponding text: 'Dans cette publication ...', 'Les chercheurs trouveront un éclairage sur l'utilisation du suivi oculaire comme méthode d'analyse des pratiques enseignantes, en lien avec la notion de vision professionnelle.', 'Les acteurs de l'école découvriront comment le regard professionnel des futurs enseignants peut être étudié et développé grâce aux outils technologiques.', 'Les formateurs trouveront des pistes pour intégrer le suivi oculaire dans leurs dispositifs de formation. Ils verront comment cette approche permet de favoriser une lecture plus fine des pratiques pédagogiques.', and 'Les administrateurs et les responsables du système éducatif pourront envisager le suivi oculaire comme un outil innovant au service de la professionnalisation des enseignants.' A red box at the bottom right contains the keywords: 'Mots-clés : Vision professionnelle; Suivi oculaire; Formation enseignante; Gestes professionnels; Projet ARC Sim'Pro.' Logos for UMONS and ARC Sim'Pro are at the bottom.

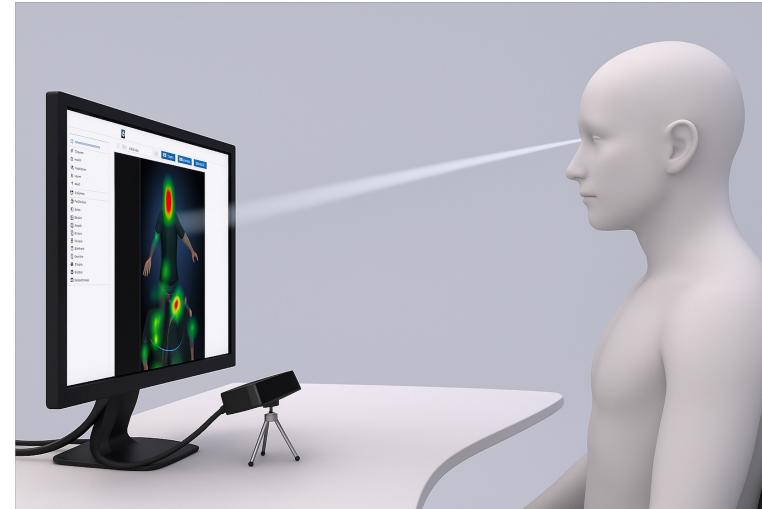
[https://web.umons.ac.be/app/uploads/sites/103/2025/06/EA\\_13\\_juin2025\\_online.pdf](https://web.umons.ac.be/app/uploads/sites/103/2025/06/EA_13_juin2025_online.pdf)

# Le suivi oculaire

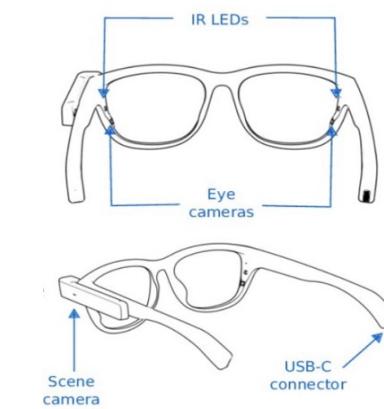
- **Qu'est-ce que le suivi oculaire (ou eyetracking) ?**

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 évènements 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)

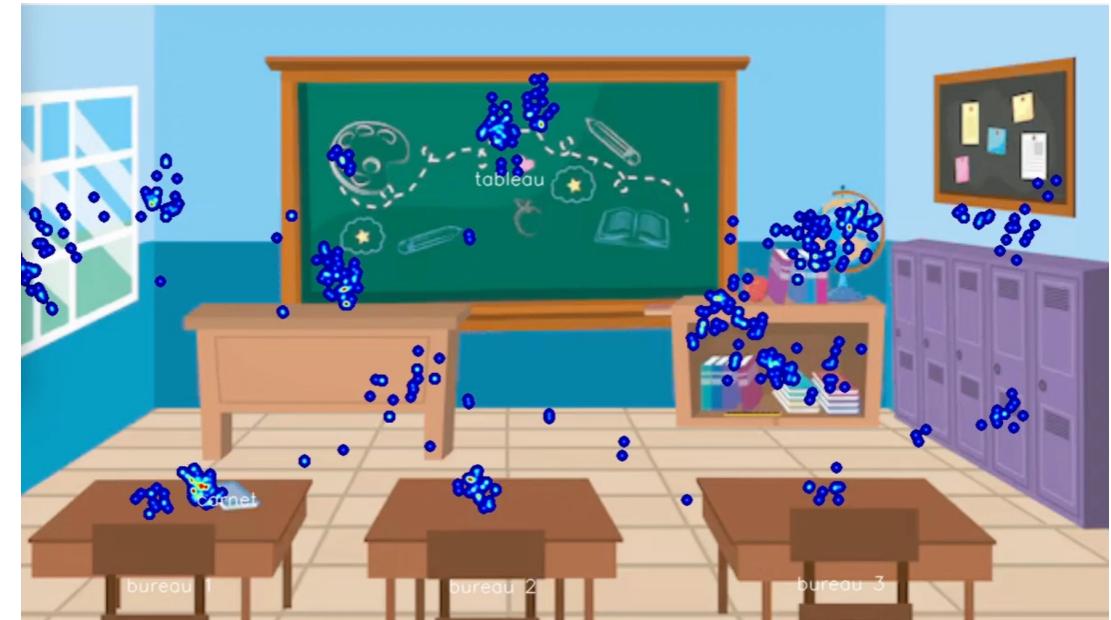


Des sauts rapides entre les points de fixation  
(Ju, 2019)



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

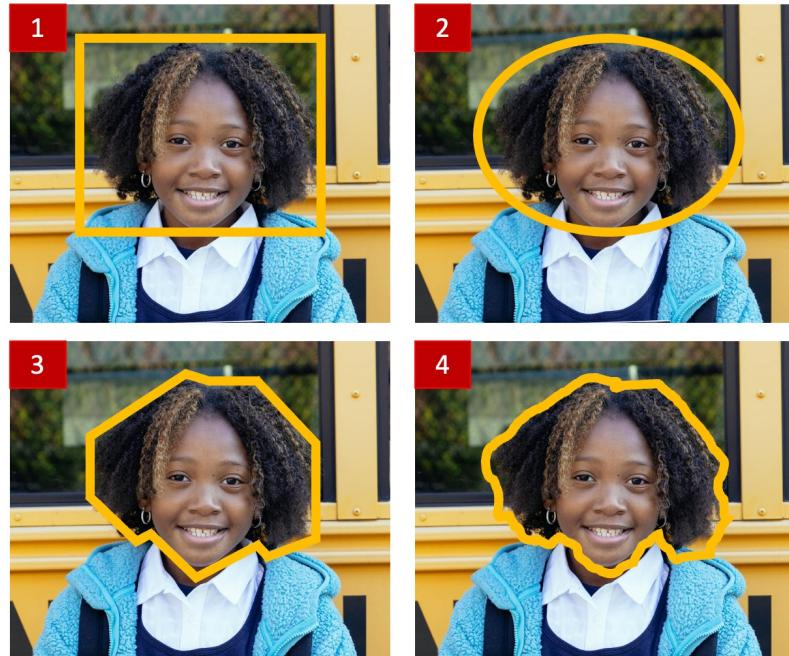


Illustration originale créée à partir d'une image libre de droit de Pexels (<https://www.pexels.com/fr-fr/photo/ecoliere-noire-souriente-avec-manuel-5896948/>).

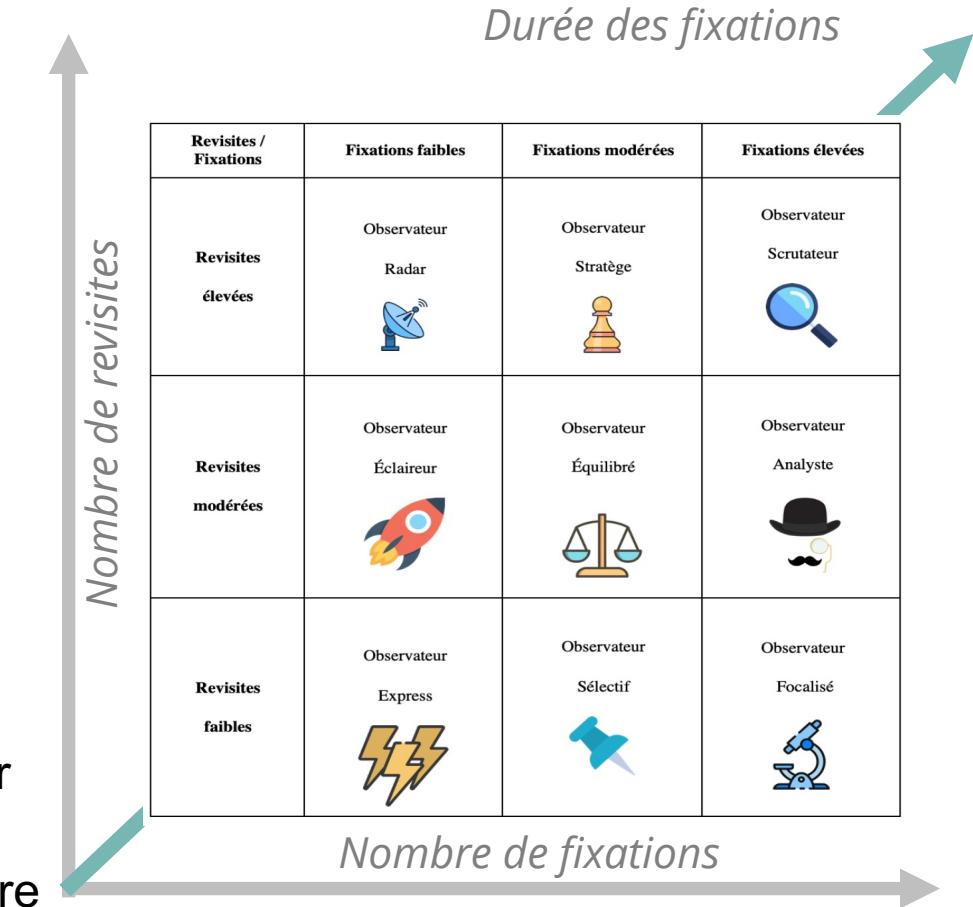
# Reconnaitre les acquis en observation professionnelle

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

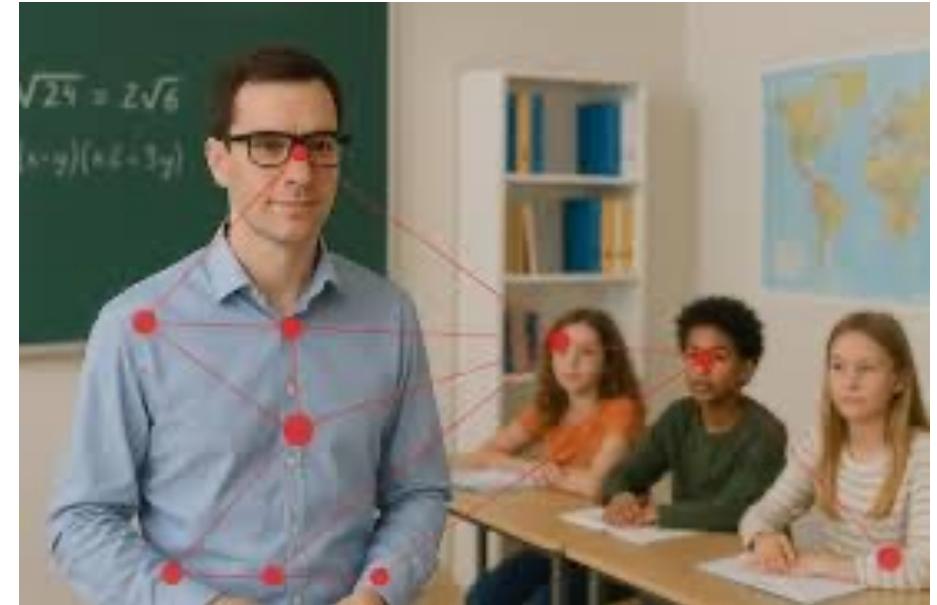
- Exploiter les données du « regard » en formation d'enseignant
  - **Typologies visuelles interprétables** (ex. profil exploratoire vs focalisé)
  - **Visualisations partagées** : cartes de chaleur, trajectoires de regard (par ex. Kosel et al. 2023)
- Pour quels usages concrets ?
  - Accompagner un développement progressif de la VPE
  - Élaborer des profils de progression en formation initiale
  - Informer 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 ...

The image shows the cover of a research article. At the top left, it says 'Enseignement & Apprentissages' and 'Juin 2025, N°13 | ISSN : 2795-6660'. In the top right corner is the INAS logo. Below the title, 'Le suivi oculaire comme outil d'analyse des gestes professionnels : application au projet ARC Sim'Pro' is written. The author's name, 'Valérie Duvivier', and the institution, 'Institut d'Administration Scolaire, Université de Mons', are listed. A small note at the bottom left says 'Dans cette publication ...'. The main text abstract discusses the potential of eye tracking as a tool for analyzing professional gestures, mentioning its use in teacher education and its integration into training programs. It also highlights the project ARC Sim'Pro and its focus on secondary school teachers. Key words listed include: Vision professionnelle ; Suivi oculaire ; Formation enseignante ; Gestes professionnels ; Projet ARC Sim'Pro. At the bottom, there are logos for UMONS (Université de Mons) and ARC Sim'Pro, along with four circular icons labeled 'Repérage conceptuel', 'Outil pédagogique', 'Réflexion critique', and 'Analyse'.

[https://web.umons.ac.be/app/uploads/sites/103/2025/06/EA\\_13\\_juin2025\\_online.pdf](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)

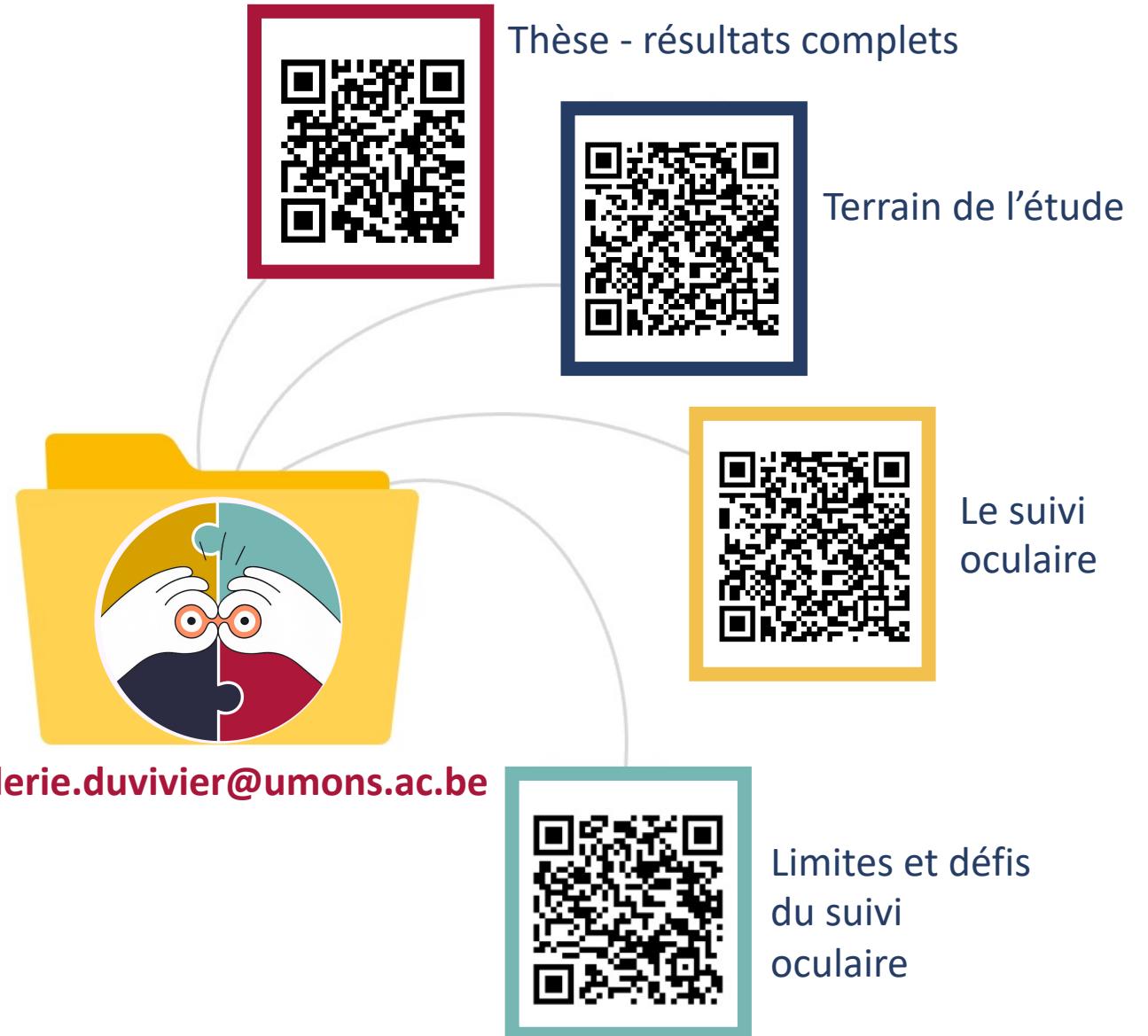
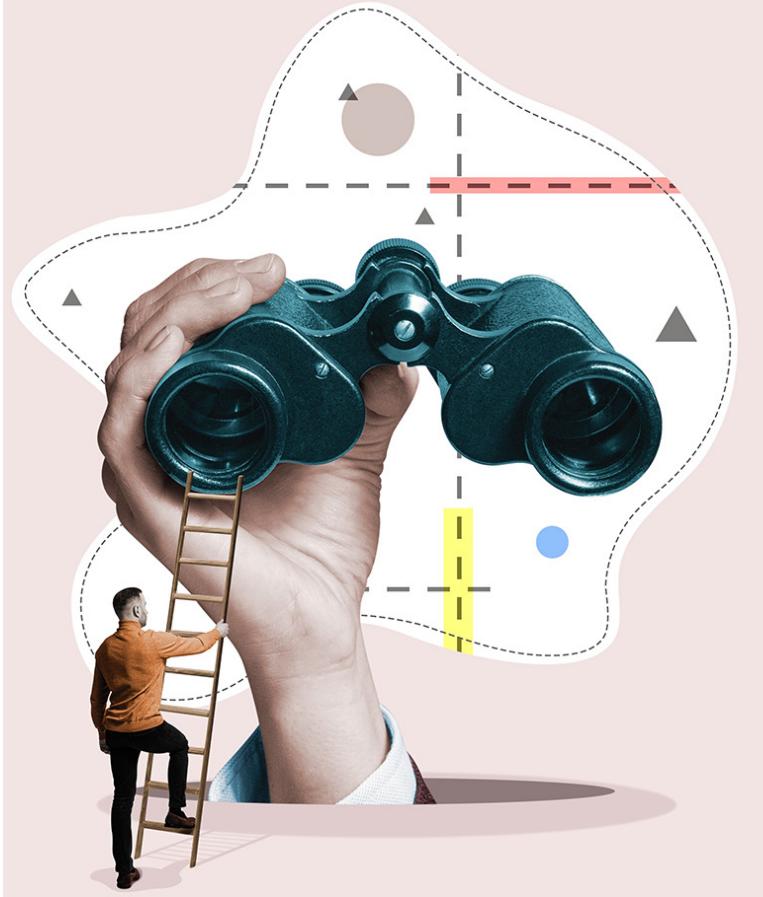
## Pour aller toujours plus loin (application concrètes du suivi oculométrique)

Lien c@fés

Contact:

valerie.duvivier@umons.ac.be

# Merci !



# 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>

