

## La contribution de données mesurées à l'approche phénoménologique de l'activité

Apports des travaux menés en sport de haute performance  
à la réflexion sur les dispositifs de formation des enseignants d'EPS

Benoît HUET, Jacques SAURY

11<sup>e</sup> biennale de l'ARIS – Liège, 26 février 2020

# Une recherche en sport de haut niveau (voile olympique)

## Articuler expérience perceptive des sportifs et mesures mécaniques...

Démarche méthodologique  
Mesures et observations

### En navigation

**Centrale inertielle**  
Variations gite,  
tangage, lacet



**Tracking GPS**  
Vitesse, trajectoires,  
Accélérations

**Vidéo**  
comportements  
des sportifs



**Données météo**  
Vent, état de la mer

# Une recherche en sport de haut niveau (voile olympique)

Articuler expérience perceptive des sportifs et mesures mécaniques...

Démarche méthodologique

Mesures et observations

## En navigation

### Centrale inertielle

Variations gîte,  
tangage, lacet



### Tracking GPS

Vitesse, trajectoires,  
Accélérations

### Vidéo

comportements  
des sportifs



### Données météo

Vent, état de la mer

## En salle

### Autoconfrontations

« augmentées »

Synchronisation vidéos-  
mesures (*RaceCutter*)



# Une recherche en sport de haut niveau (voile olympique)

## Articuler expérience perceptive des sportifs et mesures mécaniques...

### Démarche méthodologique

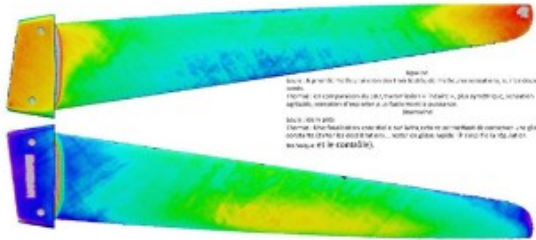
### Mesures et observations

### Au centre de mesures

Cartographie des écarts

12114865-1111367720-18108-603

Aileron centré, le bas part sur Sid



Calculs optimisation de la performance des ergues  
P. Laché - mai 2018



### En navigation

**Centrale inertielle**  
Variations gîte,  
tangage, lacet



**Tracking GPS**  
Vitesse, trajectoires,  
Accélérations

**Vidéo**  
comportements  
des sportifs



**Données météo**  
Vent, état de la mer

### En salle

**Autoconfrontations**  
« augmentées »

Synchronisation vidéos-  
mesures (*RaceCutter*)



# Une recherche en sport de haut niveau (voile olympique)

Articuler expérience perceptive des sportifs et mesures mécaniques...

- 1 - **Sélection de périodes d'intérêt** dans les mesures sur la base des expériences perceptives

# Une recherche en sport de haut niveau (voile olympique)

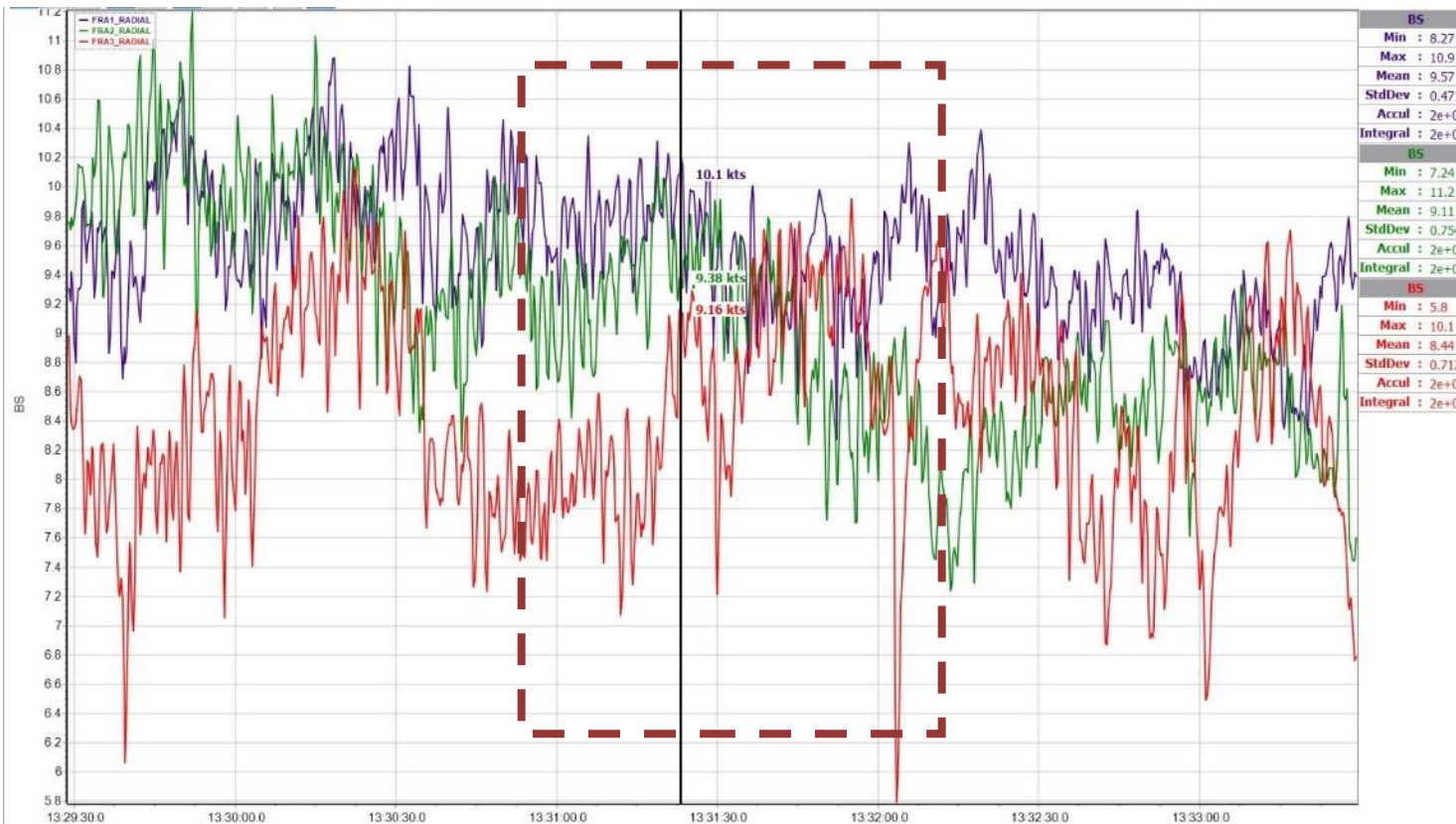
Articuler expérience perceptive des sportifs et mesures mécaniques...

- 1 - **Sélection de périodes d'intérêt** dans les mesures sur la base des expériences perceptives
- 2 - **Échantillonnage** des mesures (mécaniques et de performance) par les expériences perceptives, et échantillonnage des expériences par les mesures



# Échantillonnage des mesures (mécaniques et de performance) par les expériences perceptives

Ex. Courbe de vitesse (3 planches)

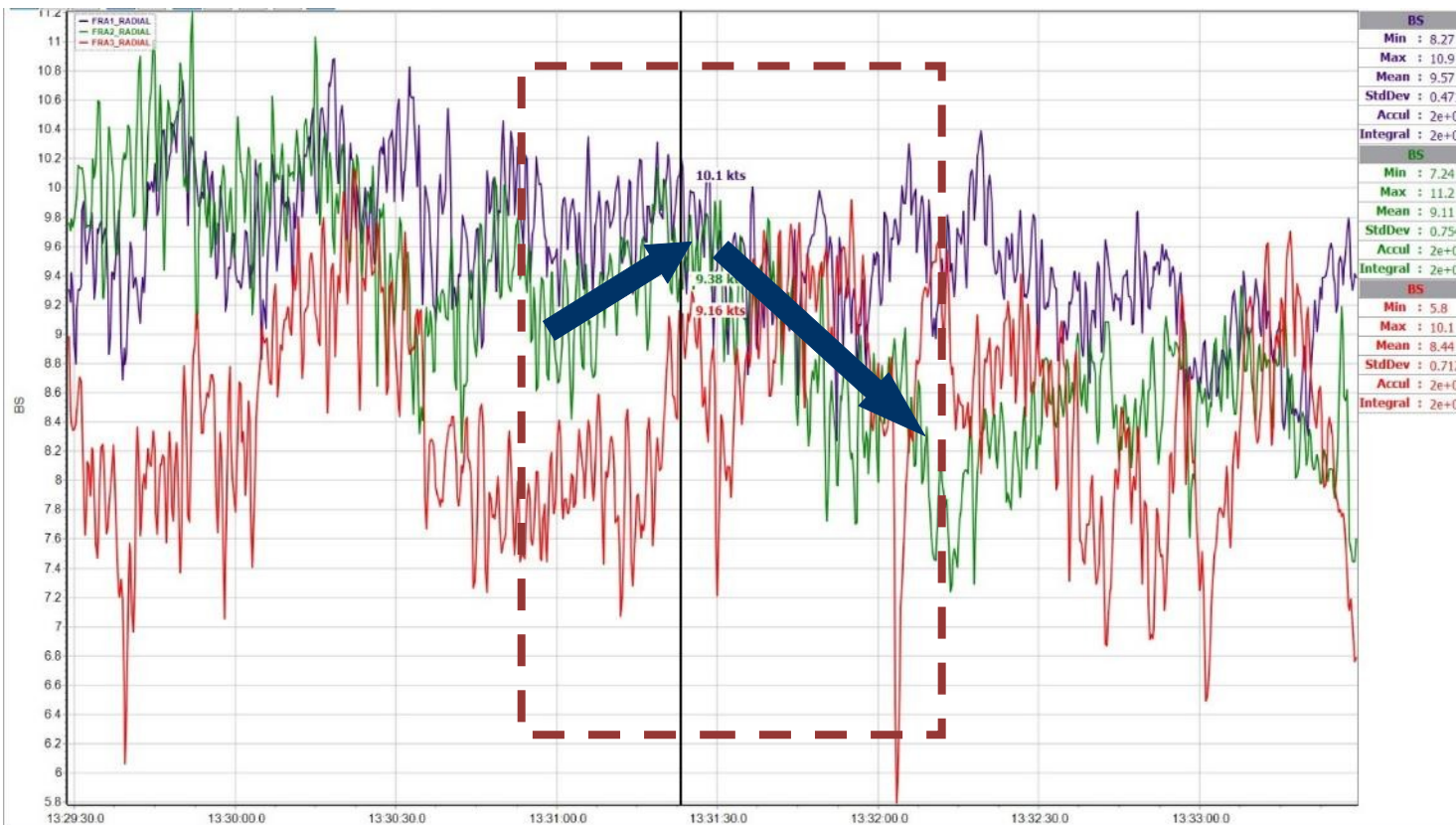


« Donc là c'est bien je suis planche à plat... je suis dans un mode où ça accélère, jambes tendues, je pousse sur le flotteur. Ouais là ça va encore... et là "paf !". Tu vois il a cabré parce que... là il y a pas de soupape... Et tout ce qui est en excès se traduit en gite ou je dois lâcher mon tire-veille. Quand il y a une rafale, un bon aileron ferait soupape et évacuerait assez de puissance et je pourrais la convertir en accélération en gainant, poussant et en bordant la voile..... »



# Échantillonnage des mesures (mécaniques et de performance) par les expériences perceptives

Ex. Courbe de vitesse (3 planches)



« Donc là c'est bien je suis planche à plat... je suis dans un mode où ça accélère, jambes tendues, je pousse sur le flotteur. Ouais là ça va encore... et là "paf !". Tu vois il a cabré parce que... là il y a pas de soupape... Et tout ce qui est en excès se traduit en gite ou je dois lâcher mon tire-veille. Quand il y a une rafale, un bon aileron ferait soupape et évacuerait assez de puissance et je pourrais la convertir en accélération en gainant, poussant et en bordant la voile..... »





# Une recherche en sport de haut niveau (voile olympique)

Articuler expérience perceptive des sportifs et mesures mécaniques...

- 1 - **Sélection de périodes d'intérêt** dans les mesures sur la base des expériences perceptives
- 2 - **Échantillonnage** des mesures (mécaniques et de performance) par les expériences perceptives, et échantillonnage des expériences par les mesures
- 3 - **Orientation des recherches sur les caractéristiques mécaniques** des matériels pertinentes à mesurer (« significatives pour les athlètes »)

# Expériences perceptives typiques focalisées / aileron

## Aileron 1

**FRA 2 :** « il a vraiment trop de puissance mais... là le problème c'est qu'il n'accélère pas. Ou alors il accélère au prix d'un effort physique énorme... je sens **de la puissance mais la planche ne décolle pas, elle reste lourde...** »

## Aileron 2

**FRA 2 :** « Quand ça marche bien, **tu montes pour partir** et après (...) tu as l'impression que tu es sur un aéroglisseur (...) que ça porte, **ça vole au-dessus de l'eau** (...) au-dessus du clapot »



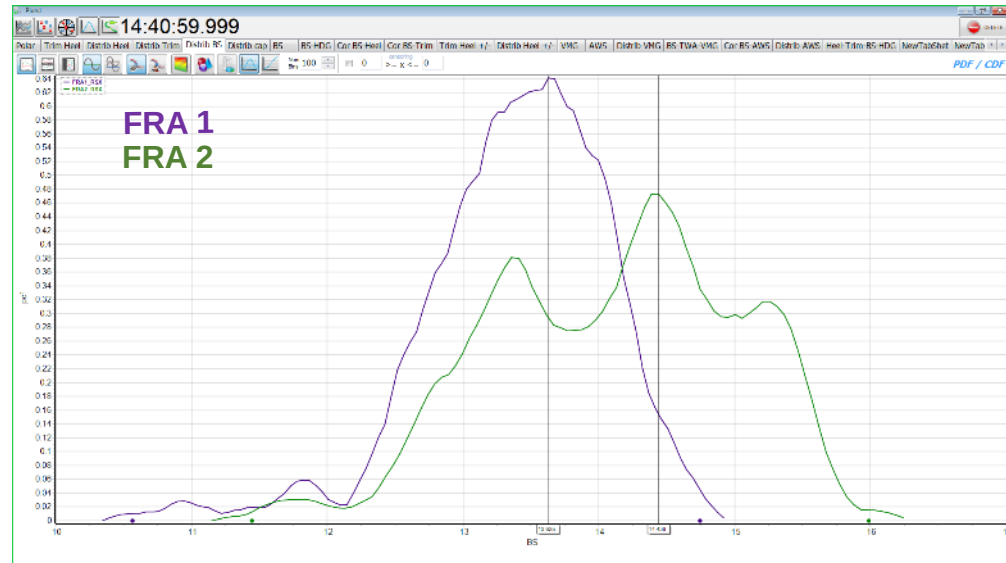
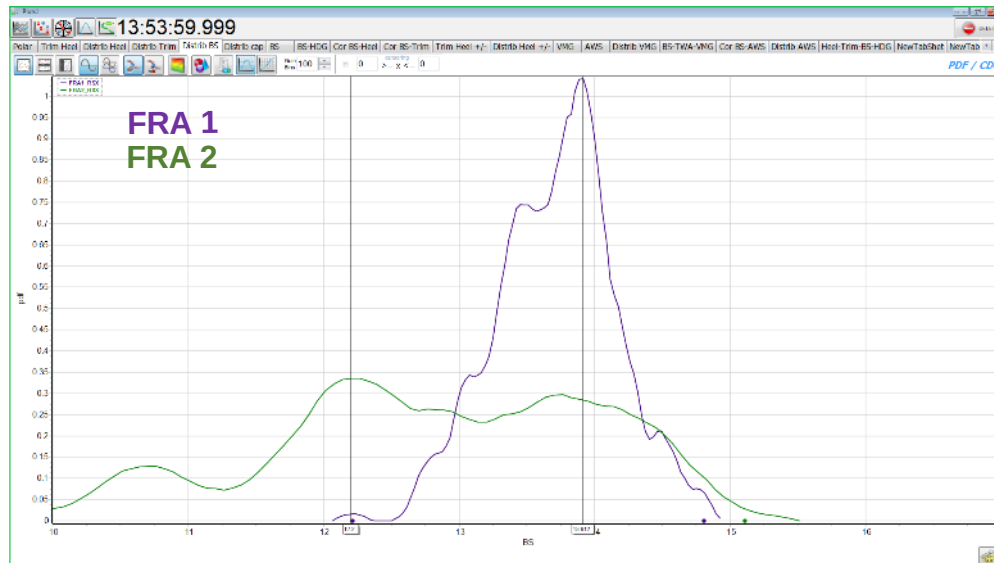
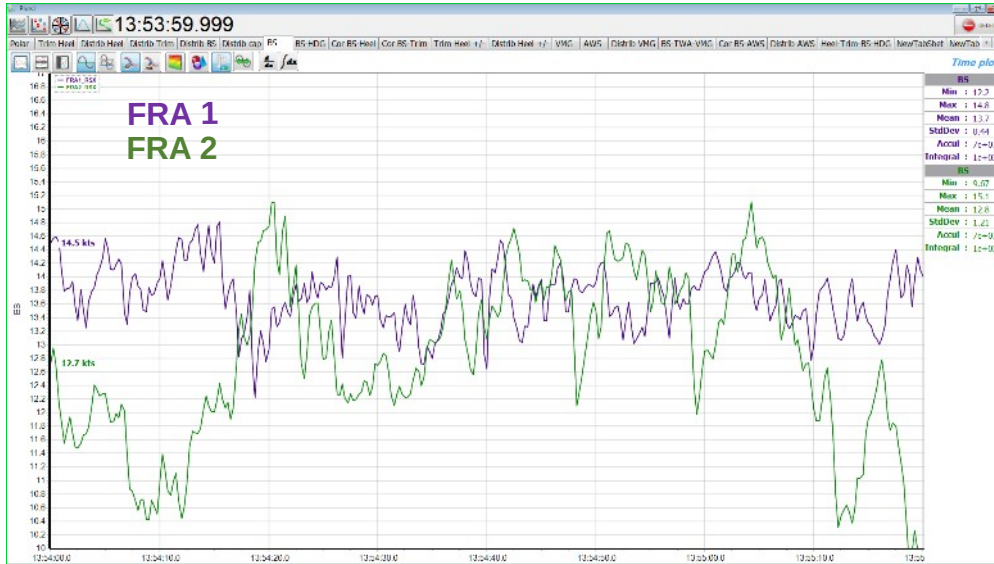
1. Raideur / souplesse
2. Répercussions physiques
3. Effet foil (allègement)

# Confrontation aux mesures de vitesse : Aileron 1 / Aileron 2

Aileron 1

Près - Tribord amures

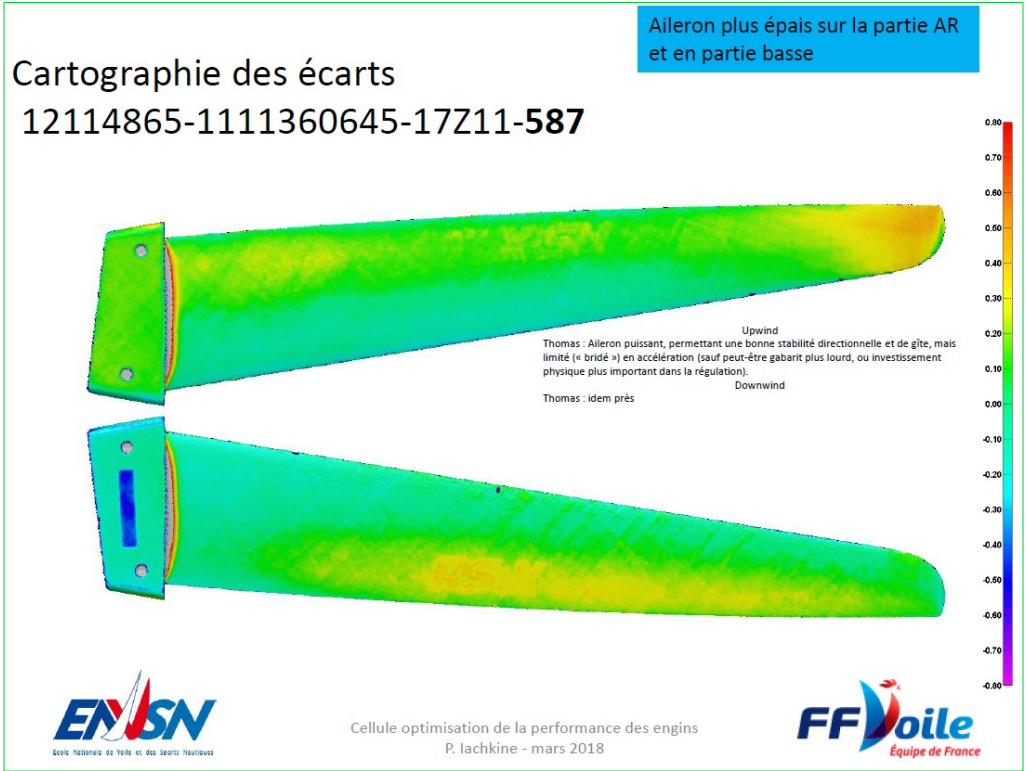
Aileron 2



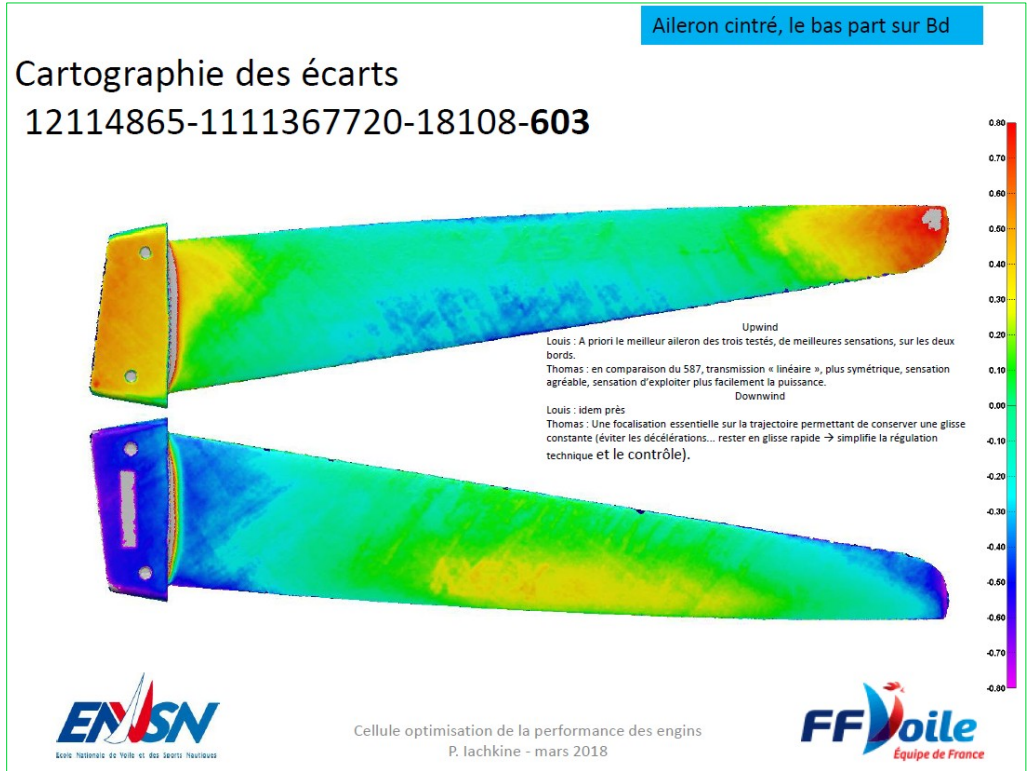
# Mise en relation avec les mesures de géométrie des ailerons

## Différences perçues Aileron 1 - Aileron 2 ?

### Aileron 1



### Aileron 2



# Une recherche en sport de haut niveau (voile olympique)

Articuler expérience perceptive des sportifs et mesures mécaniques...

- 1 - **Sélection de périodes d'intérêt** dans les mesures sur la base des expériences perceptives
- 2 - **Échantillonnage** des mesures (mécaniques et de performance) par les expériences perceptives, et échantillonnage des expériences par les mesures
- 3 - **Orientation des recherches sur les caractéristiques mécaniques** des matériels pertinentes à mesurer (« significatives pour les athlètes »)
- 4 - **Croisement systématique de mesures « subjectives », de mesures de performances et de mesures mécaniques comme aide à la décision** prenant en compte la complexité et la singularité du système Homme-Machine-Environnement



# Une démarche de croisement des données transférable ?

## *1<sup>er</sup> intérêt*

S'appuyer sur des vidéos enrichies pour pousser l'exploration de l'expérience perceptive des enseignant.e.s

## *2<sup>e</sup> intérêt*

Croiser les données d'expérience subjective et des données mesurées pour documenter le cours d'*in-formation* (Varela, 1989, Theureau, 2006) des enseignant.e.s

# Problématique

## Vidéo et formation des enseignants

Des préoccupations anciennes en formation d'enseignants (*Lecoite, 1985*)

Un usage généralisé en soutien de l'activité réflexive sur la pratique d'enseignement  
(e.g. *Gaudin & Chaliès, 2015 ; Flandin & al, 2015 ; Kang & Van ES, 2019 ; Moussay, 2019 ; Roche & Gal-Petitfaux, 2017*)

La vidéo comme support pour l'auto-formation :  
l'exemple de Néopass@ction

(*Ria & Leblanc, 2011 ; Durand, 2014 ; Leblanc, 2014 ; Lussi-Borer & Muller, 2014*)



# Problématique

## L'analyse de l'activité enseignante

1 - Une centration sur les actions et les comportements interactifs



Une documentation des comportements (nature, fréquence, corrélations)

Une documentation des prises de décision, des stratégies d'intervention (*teacher thinking*)

# Problématique

## L'analyse de l'activité enseignante

1 - Une centration sur les actions et les comportements interactifs



Une documentation des comportements (nature, fréquence, corrélations)

Une documentation des prises de décision, des stratégies d'intervention (*teacher thinking*)

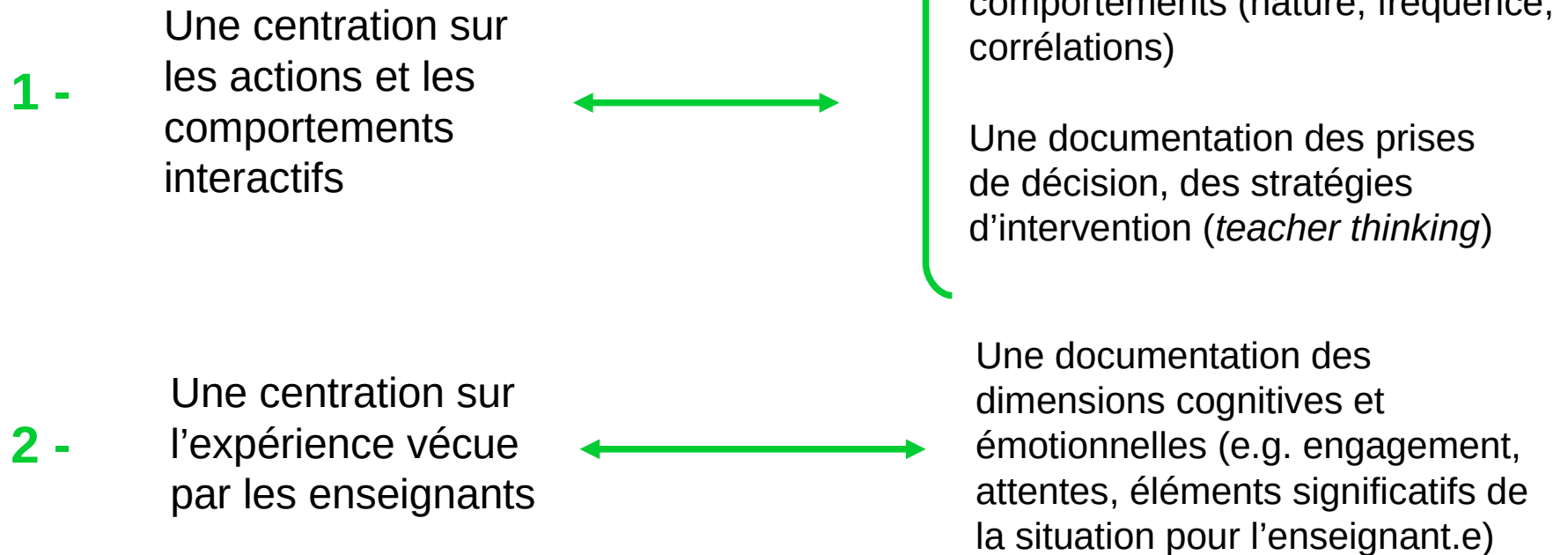
2 - Une centration sur l'expérience vécue par les enseignants



Une documentation des dimensions cognitives et émotionnelles (e.g. engagement, attentes, éléments significatifs de la situation pour l'enseignant.e)

# Problématique

## L'analyse de l'activité enseignante



De manière générale, une valorisation :

- Des dimensions observables, aisément repérables et analysables,
- des dimensions conscientes, réflexives ou pré-réflexives



# Problématique

Quelle prise en compte des contraintes et effets jouant sur le corps propre des enseignant.e.s, sur leur activité perceptive non consciente ?



Impact de ces contraintes et effets sur l'ouverture ou la fermeture de possibles dans l'activité ?

# Enjeu scientifique

Mieux comprendre le développement de l'activité des enseignant.e.s, en enrichissant l'exploration de leur expérience subjective par la prise en compte de dimensions perceptives non conscientes jouant dans la régulation dynamique de leur activité



## Enjeu scientifique

Mieux comprendre le développement de l'activité des enseignant.e.s, en enrichissant l'exploration de leur expérience subjective par la prise en compte de dimensions perceptives non conscientes jouant dans la régulation dynamique de leur activité



## Enjeu de formation

Documenter les dimensions de l'activité qui jouent sur son développement de façon non consciente (i.e. documentation du *cours d'in-formation* – Varela, 1989 ; Theureau, 2006)



Donner accès aux données aux enseignant.e.s en formation



Transformation de leur situation



**Ouverture de leur espace d'actions**

# Pistes pour une documentation du cours d'*in-formation* des enseignant.e.s

Confronter les effets de son activité perçus par l'enseignant.e à la caractérisation de l'activité des élèves

*(e.g. mise en relation d'un effort perçu pour aboutir à la mobilisation des élèves avec l'engagement effectif des élèves – Petiot, 2019)*

# Pistes pour une documentation du cours d'*in-formation* des enseignant.e.s

Confronter les effets de son activité perçus par l'enseignant.e à la caractérisation de l'activité des élèves

*(e.g. mise en relation d'un effort perçu pour aboutir à la mobilisation des élèves avec l'engagement effectif des élèves – Petiot, 2019)*

Mettre en relation des variations de l'activité de l'enseignant.e avec des variations mesurables de l'environnement

*(e.g. variations du niveau sonore, variations de la luminosité)*



# Pistes pour une documentation du cours d'*in-formation* des enseignant.e.s

Confronter les effets de son activité perçus par l'enseignant.e à la caractérisation de l'activité des élèves

*(e.g. mise en relation d'un effort perçu pour aboutir à la mobilisation des élèves avec l'engagement effectif des élèves – Petiot, 2019)*

Mettre en relation des variations de l'activité de l'enseignant.e avec des variations mesurables de l'environnement

*(e.g. variations du niveau sonore, variations de la luminosité)*

Mettre en relation des variations de l'activité de l'enseignant.e avec des variations des comportements d'interaction des élèves

*(e.g. effets de proxémique – distances d'interaction, crowding -)*

## La contribution de données mesurées à l'approche phénoménologique de l'activité

Apports des travaux menés en sport de haute de performance  
à la réflexion sur les dispositifs de formation des enseignants d'EPS

Benoît HUET, Jacques SAURY

11<sup>e</sup> biennale de l'ARIS – Liège, 26 février 2020