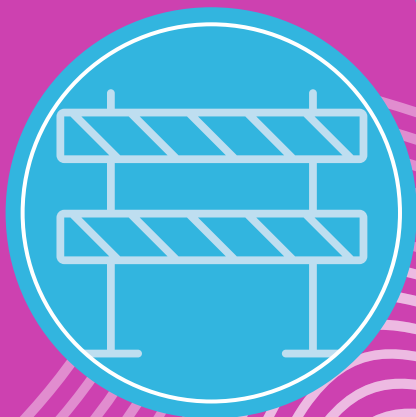
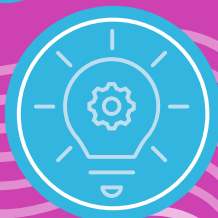
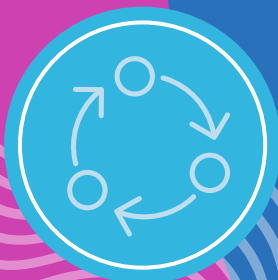


# SÉMINAIRE SUR LA DIDACTIQUE PROFESSIONNELLE

14 FÉVRIER 2024



# Intervenants

**Florent  
CHENU**



**Florian  
RENUCCI**



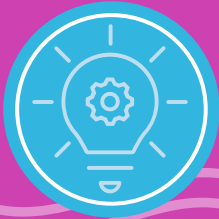
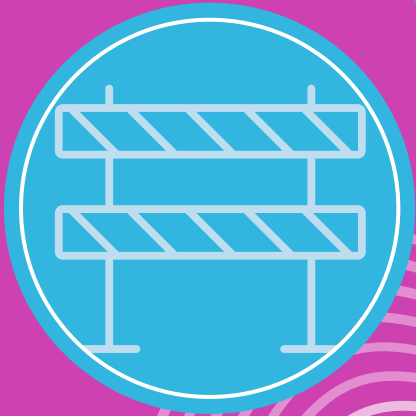
**Marc  
WILMET**



**Anne-Lise  
ULMANN**



# LE CADRE CONCEPTUEL : LES IDÉES CLÉS



**FLORENT CHENU**

**Inspecteur pédagogique en chef**

**Ville de Charleroi**



# Rappel : Le cadre conceptuel de la didactique professionnelle

Les idées clés...

1. La didactique professionnelle, c'est l'analyse du travail en vue de la formation
2. L'activité (réelle) dépasse la tâche (prescrite)
3. L'activité est organisée
4. « *Au fond de l'action, la conceptualisation* » (« la compréhension de ce qu'on fait et pourquoi »)
5. L'analyse après coup que le sujet fait de son activité a un effet formatif important
6. Toute formation professionnelle, tout enseignement professionnel, même pratique, n'est pas forcément de la didactique professionnelle
7. La formation a un rôle crucial à jouer dans la capitalisation de l'expérience
8. « *Le moyen le plus économique et le plus puissant [pour faire exprimer les raisonnements sous-jacents à l'activité] reste le dialogue [...] à propos d'une classe de situations la plus concrétisée possible.* »
9. Les jugements pragmatiques sont particulièrement révélateurs de ce qui fonde l'organisation de l'activité
10. Les postures et les préoccupations sont aussi des éléments organisateurs de l'activité – « *Il n'y a pas que du conceptuel* »
11. Faire évoluer le discours / le regard sur l'activité fait évoluer son organisation, la rend plus efficace, et développe l'intelligence face aux situations travail

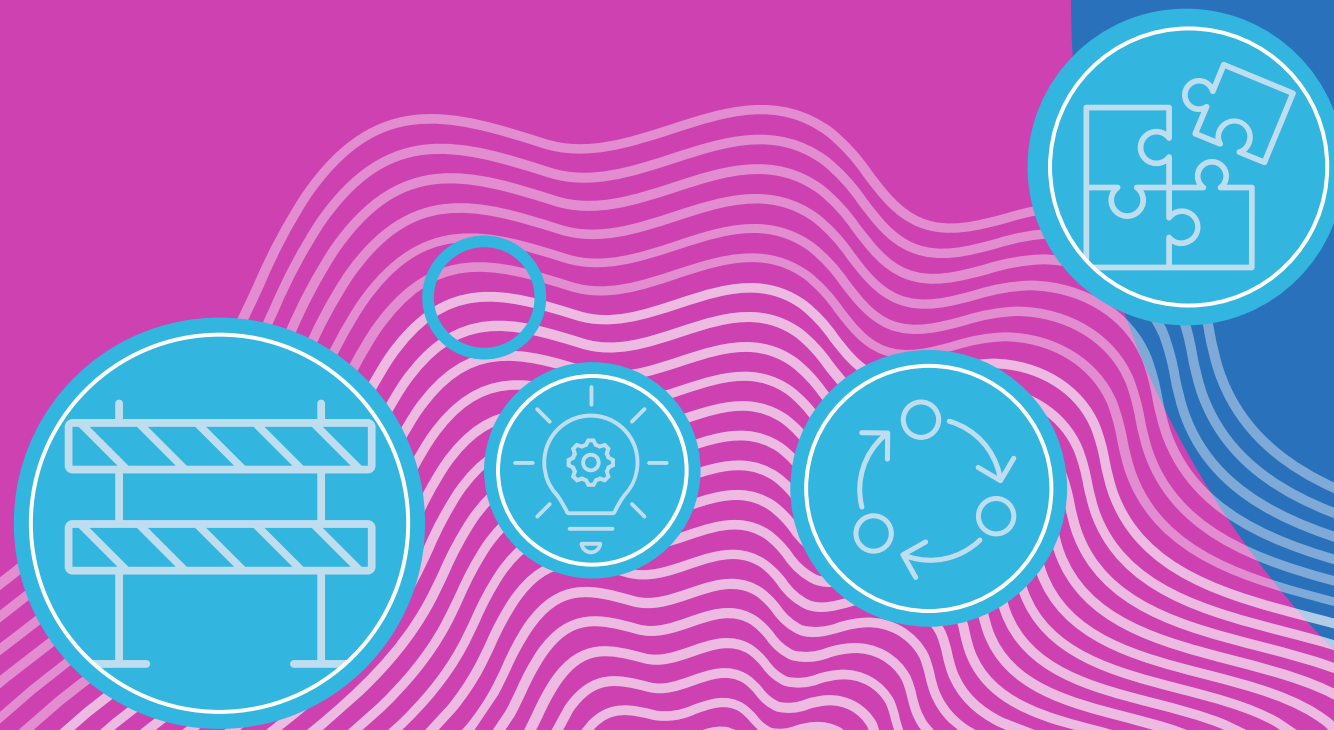
# LEVIER 1 - DÉVELOPPER LES CAPACITÉS D'ANALYSE DE L'ACTIVITÉ EN SITUATION DE TRAVAIL

## L'EXEMPLE DE GUÉDELON

**FLORIAN RENUCCI**

Maître d'œuvre

**GUÉDELON**





L'équarrissage du bois vert à Guédelon - AFEST

# **Le travail du bois vert à Guédelon pour la réalisation de charpentes du XIIIe siècle**

Florian Renucci, maître d'œuvre  
Le 14/02/2024

# Sommaire

- I. Guédelon, construire pour comprendre**
- II. Les étapes de la mise en œuvre du bois vert et des charpentes**
- III. La mise en place d'une mission d'« Appuis conseil » AFEST**
- IV. Retour d'expérience de l'AFEST**
- V. Notre-Dame de Paris et l'actualité de l'équarrissage du bois vert**

# Guédelon, construire pour comprendre

## La mise en œuvre du château de Guédelon

### Scénario historique

Réalisation d'un ouvrage résidentiel fortifié construit par un petit seigneur de Puisaye à partir de 1229, date correspondant à 1998, l'ouverture du chantier.

### Unité de temps

1229 = 1998 / 1255 = 2024.

### Unité de lieu

Évêché d'Auxerre, territoire de la famille de Toucy, Jean de Toucy, vassal du roi de France en 1240.

### Unité d'action

Seigneur de Guédelon, vassal de Jean de Toucy, lien matrimonial qui permet l'autorisation de construire un château avec droits de basse et moyenne justice, avec tours et fossés.

# L'archéologie expérimentale

## Travailler à partir des gisements de matériaux naturels

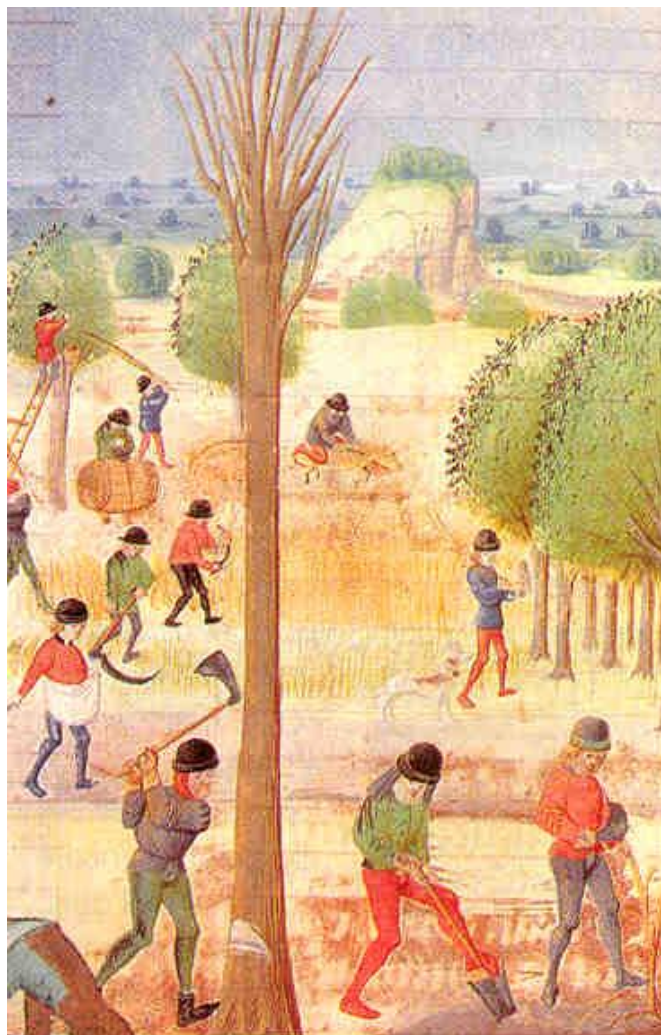
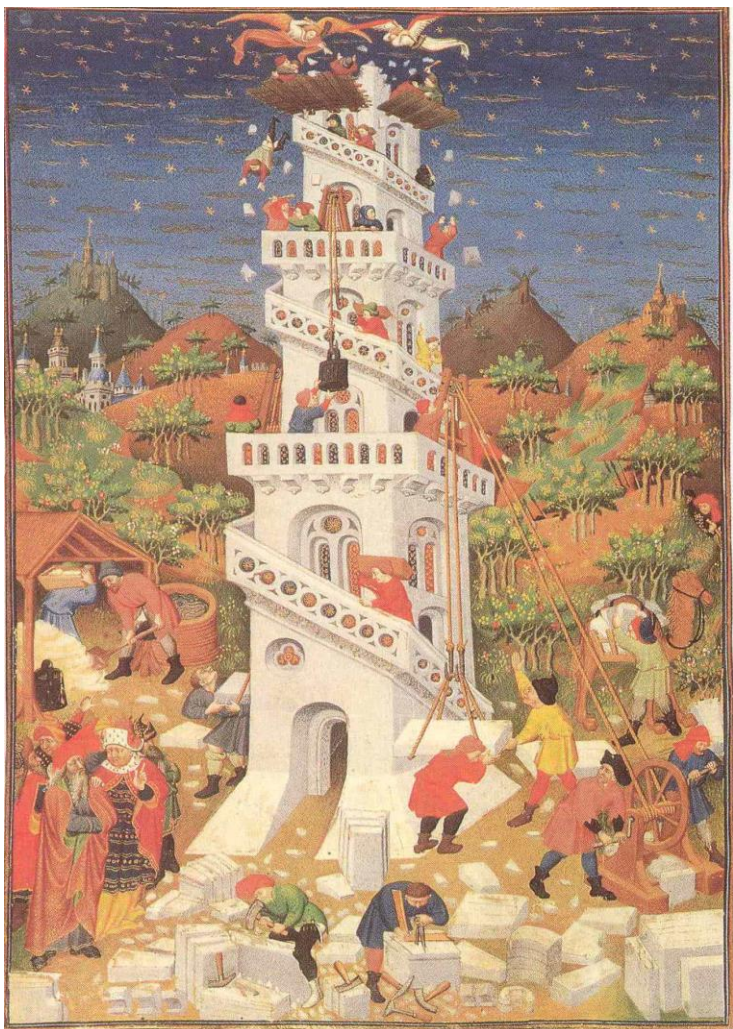
Site forestier sur 15Ha  
fournissant la quasi-totalité des  
matériaux  
du chantier :

- Grès ferrugineux
- Sable de carrière
- Glaise
- Chênes
- Ocres
- Minerais de fer



# L'archéologie expérimentale

Retrouver les gestes anciens



# L'archéologie expérimentale

## Le processus archéologique

- **Préparation** (recherches de terrain, rapports archéologiques, iconographie médiévale, etc)
- **Expérimentation** (travail du matériau pour tenter de reproduire la substance de l'artefact étudié)
- **Évaluation** (appréciation positive ou négative de la phase d'expérimentation)

« *Essayez encore.  
Rater encore.  
Rater mieux.* »

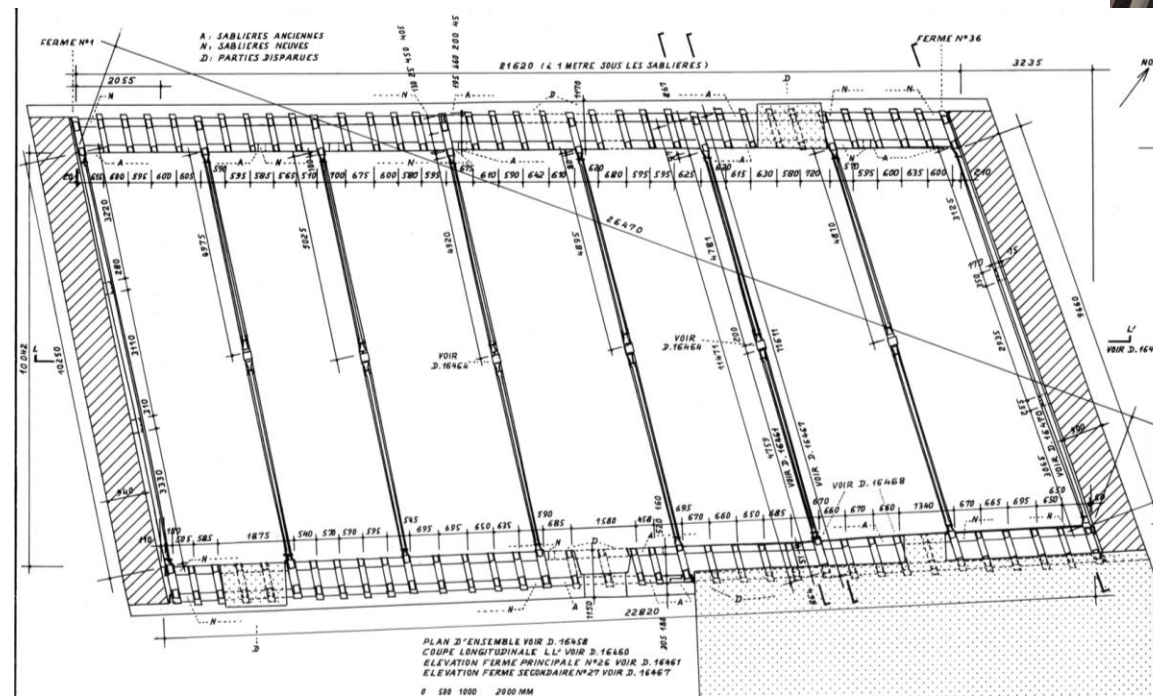
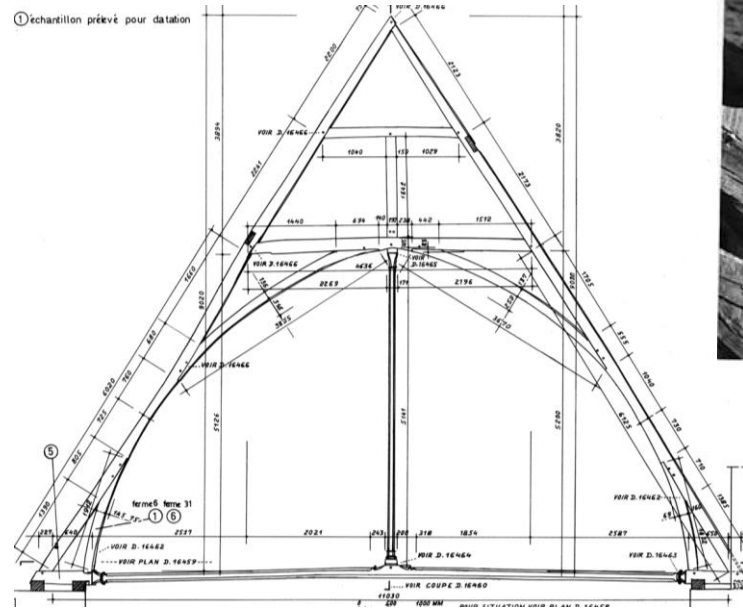
Samuel Beckett

# Les étapes de la mise en œuvre du bois vert et des charpentes

La mise en œuvre d'une charpente  
du XIIIe siècle : apport de l'archéologie expérimentale



# Exemples archéologiques



Chartres, logis du 13 rue des Changes

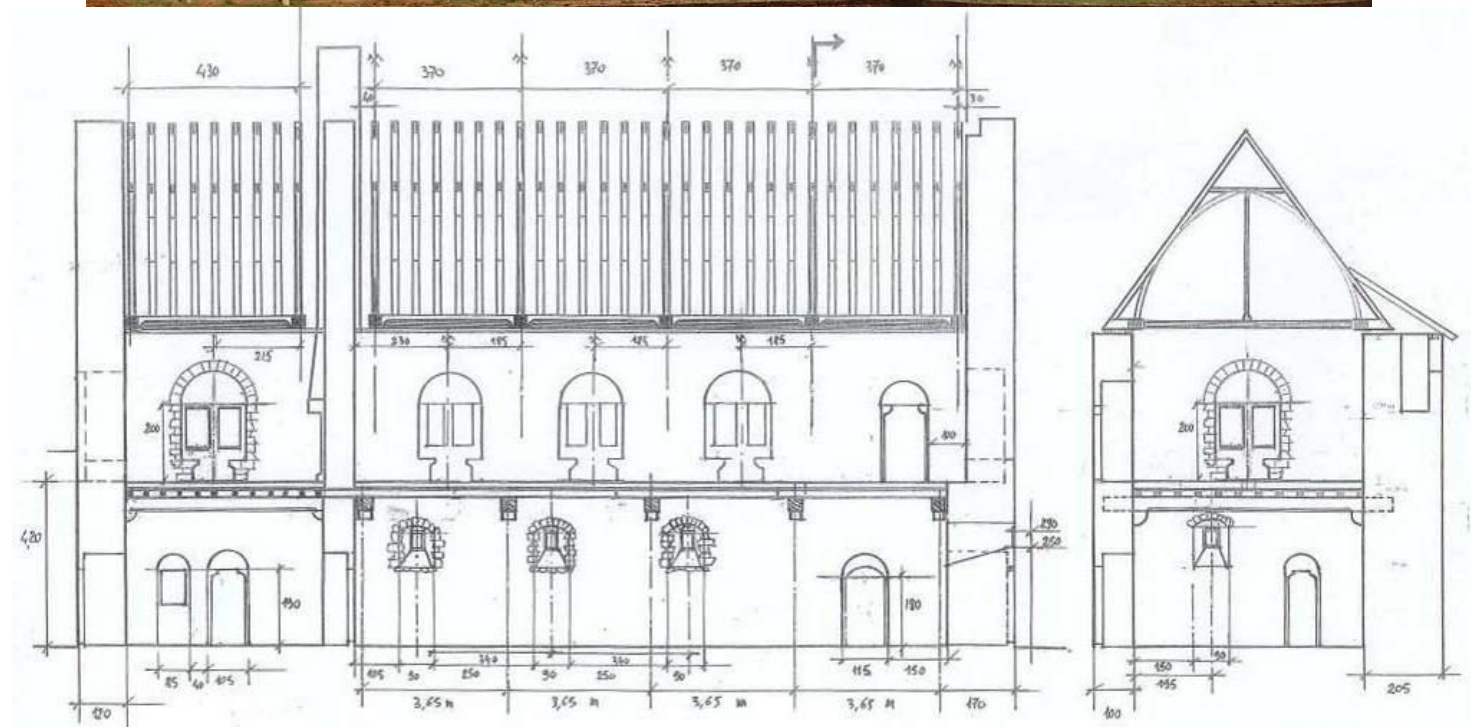


Logis comtal de Crépy-en-Valois (60)



# La définition d'un programme

Mai 2009



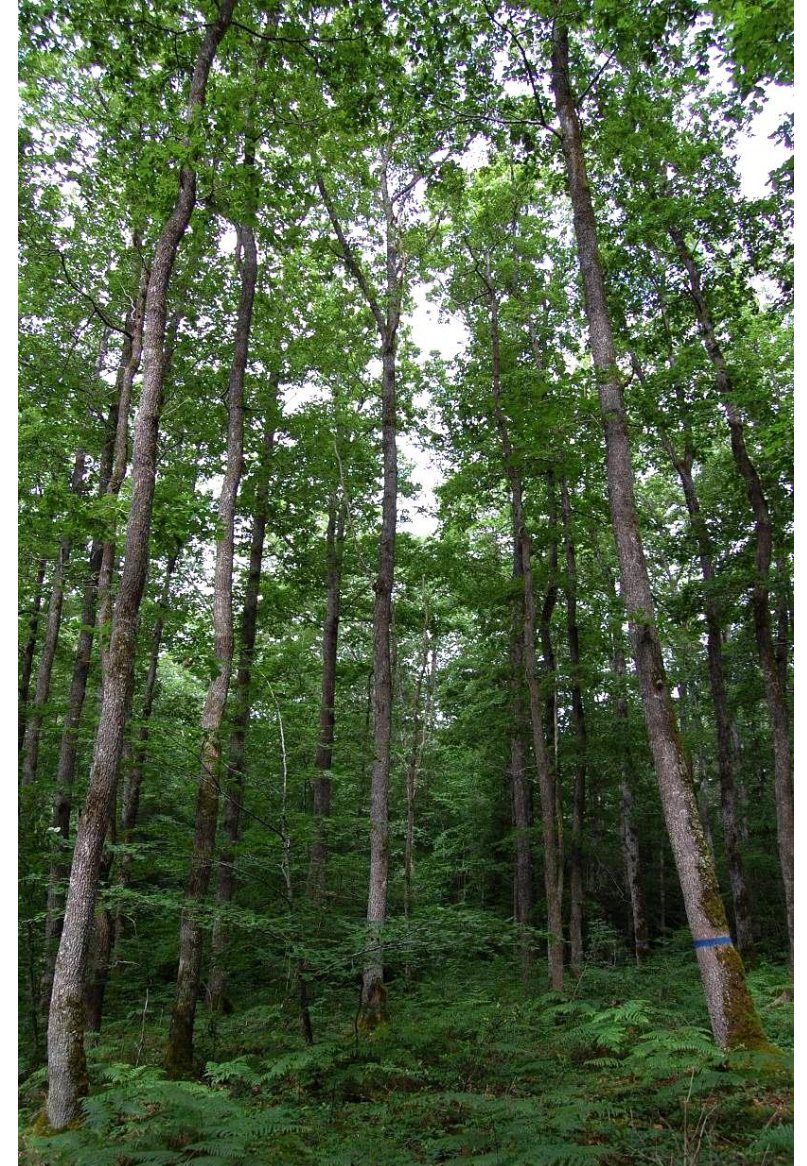


## Le choix de l'arbre



Bois de brin de chênes jeunes (40-60 ans), longs et élancés (25 cm de diam [15 x 15 cm de section] de 15-18 m), à croissance rapide : issus de futaies denses, uniformes, ayant connu peu d'éclaircie, voire aucune, au sein de laquelle tous les arbres ont le même âge et où la forte mise en concurrence des jeunes sujets aurait favorisé une croissance rapide en hauteur

Forêt de bercé (Sarthe) : chêne de 73ans, 25 cm de diamètre (16x16 cm), 15m de fût exploitable



Forêt de Bellary (Nièvre)

**Le bois de brin (ou de cœur)  
une poutre= un arbre**



Charpente =environ 80 chênes abattus utilisés (dont lattes), de 80-90 ans, de 13 à 14,5 m de longueur de fût exploitable, (30 m<sup>3</sup> équarris).

95 % de chênes de 25-30 cm de diamètre (15 x 15 cm), le reste en gros chênes de 40-45 cm de diamètre (entrails et poutres de rives de 20 x 20 cm)

Lattes taillées dans les chutes (5 m<sup>3</sup>) : 40 par billons (1,30 m)





## Ebauchage



Deux ateliers : équarrisseurs et charpentiers  
 Bois équarris verts, après l'abattage  
 Débitage des grumes en billes avant l'équarrissage  
 selon la longueur des pièces :  
 Bois de brin :  
 1 grume (13 m) = 1 chevron (6,50 m) + 1 coyau + 1  
 aisselier courbe = 2 chevrons



Cathédrale de Poitiers,  
 début XIIIe s.

## Equarrissage

1 m sur 4 faces = 1 heure/Homme

Equarrissage d'un chevron = 6 heures /Homme

Equarrissage des bois d'une ferme secondaire = 2 jours pour 2 hommes  
(1 jour Homme : 6 heures)

Equarrissage de tous les bois de la charpente = 1300 heures/homme = 3  
mois /2 hommes (1 semaine de 6 jours de 8h de travail)





## La mise sur ligne



3 épures associées : plan d'une travée, coupe d'une poutre de rive, ferme

## Lignage et piquage



Abbaye de Bonport, Eure (1225)

## Taille des assemblages et mise dedans





## Exécution (lignage piquage taille mise-dedans)

Une ferme secondaire par 3 hommes = 2 jours et demi

Toute la charpente = 100 jours par 3 hommes



# Le marquage des bois

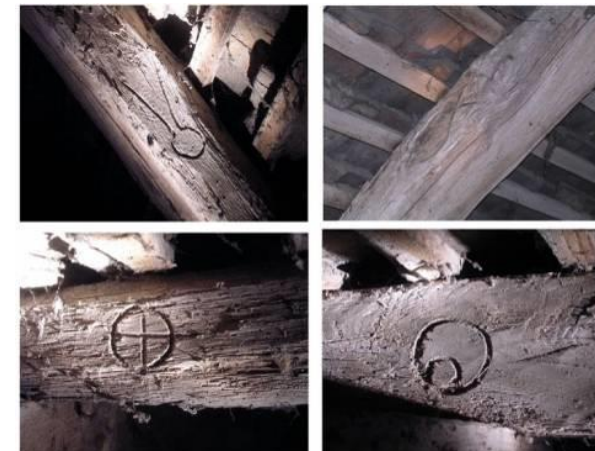


Eglise Saint Pierre de Chartres, 1275

|          | Marques |    |     |      |   |   |   |   |   |
|----------|---------|----|-----|------|---|---|---|---|---|
| Travée 1 | /       | // | /// | //// | ∧ | ↗ | ↻ | ⋈ | ✧ |
| Travée 2 | ⚡       | ⋈  | ↑   | ⋈    | ⋈ | ⋈ | ⋈ |   |   |
| Travée 3 | ↘       | ✦  | ↻   | ⋈    | W | ⋈ | ⋈ |   |   |
| Travée 4 | ⋈       | ⋈  | ⋈   | ⋈    | ⋈ | ⋈ | ⋈ |   |   |
| Travée 5 | ⋈       | ⋈  | ⋈   | ⋈    | ⋈ | ⋈ | ⋈ | ⋈ |   |

■ Ferme principale

□ Ferme secondaire



Eglise de Nesles-la-Vallée (60), 1219

## Le levage de la charpente











Grange de Saint-Lazare, Beauvais, 1220



## La solution de la glissière



Temps de levage :  
1 travée (7 fermes) : 10 jours à 10  
hommes (montage et  
approvisionnement des bois, pose  
des bases, levage des fermes,  
sans compter le montage de la cage  
(2 jours)





# **La mise en place d'une mission d'«appuis conseil » AFEST**

**Les charpentiers de Guédelon ont retrouvé des savoir-faire disparus des référentiels de la formation professionnelle**

**Le CCTP de la reconstruction « à l'identique » du grand comble de la cathédrale Notre-Dame de décrit toutes les étapes de la mise en œuvre du bois vert et de l'équarrissage tel qu'il est pratiqué à Guédelon.**

**Guédelon a organisé des stages de formation à destination des entreprises de charpente répondant à l'appel d'offre de Notre-Dame**

**Il était nécessaire de mettre en place une AFEST pour les deux charpentiers de Guédelon, Nicolas et Stéphane afin de pérenniser leur rôle de formateur et référent technique pour la taille du bois vert de charpente.**

## L'écorçage

Temps de levage :  
1 travée (7 fermes) : 10 jours à 10  
hommes (montage et  
approvisionnement des bois, pose  
des bases, levage des fermes,  
sans compter le montage de la  
cage (2 jours)



## Le contre-jaugeage



## La taille d'ébauchage à la hache



## La taille de finition à la doloire



## La taille des assemblages sur épure



## Définir les étapes critiques

| LOGO ENTREPRISE<br>Activité/ objet de l'AFEST | Report de la compétence Clé identifiée                                                                                            | Ce qu'il faut savoir, comprendre ou faire                                       | Objectifs pédagogiques opérationnels                                                                     | Durée et fréquence        | Modalités et techniques pédagogiques ( sans pression, avec droit l'erreur)                                                              | FEST * | Acteurs experts ressources | Temps de réflexivité Analyse des pratiques | Finalité de l'évaluation                                                                                                                                     | Critère de Validation        | ifpa GROUPE Type / support      |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
|                                               | Compétence N° 1 :<br>Réaliser correctement l'ensemble des tracés nécessaires à la réalisation d'une pièce équarrie.               | Utiliser les outils de traçage pour tracer les sections en bout de grume        | 6<br>Produire un tracé complet de section sur grume permettant l'équarissage correct de la grume         | 60 min<br>3-4 répétitions | En situation simulée, sur pièce adaptée                                                                                                 |        |                            |                                            | Réalisation d'un tracé géométrique définissant la section d'une poutre sur l'extrémité d'une grume à partir d'un aplomb parfait (sur les 4 plans différents) | Exactitude des tracés        | Mise en situation               |
|                                               |                                                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                          | 30 min<br>4-5             |                                                                                                                                         | *      |                            | 3-5 min                                    |                                                                                                                                                              |                              |                                 |
|                                               |                                                                                                                                   | Utiliser le cordeau à tracer                                                    | 7<br>Réaliser un tracer au cordeau qui définit la section de la pièce sur la longueur de la grume        | 30-60 min                 | Vidéo de démonstration ( à tourner) sur le lignage                                                                                      |        |                            |                                            | Rédaction du mode opératoire sur l'utilisation du cordeau à tracer                                                                                           | mode opératoire complet      | Vidéo avec débriefing collectif |
|                                               |                                                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                          | 5 min<br>5                |                                                                                                                                         | *      |                            | 3-5 min                                    |                                                                                                                                                              |                              |                                 |
|                                               | Compétence N° 2 :<br>Respecter les règles de manutention et de maintien des grumes et des pièces de bois destinées à la charpente | Trouver des solutions manuelles adaptés à la manutention des charges lourdes    | 1<br>Expliquer le choix de manutention en fonction de la charge                                          | 20-30 min                 | Présentation de situation emblématiques de déplacement de charge et réflexion sur les solutions                                         |        |                            |                                            | Identification de solutions adaptées aux différentes mobilisation de charges                                                                                 | 80% de bonnes réponses       | Appariement                     |
|                                               |                                                                                                                                   | Positionner la grume sur un support adapté                                      | 2<br>Mettre en œuvre les choix adaptés pour le positionnement de la grume                                | 20-30 min<br>3            |                                                                                                                                         | *      |                            | 5 min                                      |                                                                                                                                                              |                              |                                 |
|                                               |                                                                                                                                   | Immobiliser la grume                                                            | 5<br>Assurer l'immobilisation de la grume pour sécuriser la pratique                                     | 10 min<br>2               | Pratique terrain                                                                                                                        |        |                            |                                            | La grume est immobilisée                                                                                                                                     | Pas de mouvement de la grume | Pratique                        |
|                                               | Compétence N° 3 :<br>Analyser la structure d'un arbre pour la prendre en compte dans les différentes étapes de l'activité         | Identifier les différents défauts et qualités d'une grume                       | 3<br>Repérer les défauts et courbures et évaluer leur impact sur la pièce de bois                        | 60 min                    | Observation à partir d'un échantillonnage sur défauts                                                                                   |        |                            |                                            | Identifier les ??                                                                                                                                            | 80%                          | QCM                             |
|                                               |                                                                                                                                   | Orienter la grume avant fixation                                                | 4<br>Repérer les différentes courbures de la grume pour optimiser au mieux la section                    | 40 min<br>5               |                                                                                                                                         | *      |                            | 5 min                                      |                                                                                                                                                              |                              |                                 |
|                                               |                                                                                                                                   | Identifier l'évolution de la fibre sur la longueur du tronc                     | 8<br>Décrire les éléments observables significatifs de la fibre                                          | 5 min<br>3                | Observation et analyse à partir d'une situation réelle                                                                                  |        |                            |                                            | Repérer sur la longueur de la grume écorcée l'évolution de la fibre                                                                                          | Sait ou sait pas             | Observation en situation réelle |
|                                               |                                                                                                                                   | Adapter les pratiques de tailles à la morphologie de la grume                   | 10<br>Adopter le bon mode opératoire en fonction de la lecture de la morphologie du bois                 | 120 min<br>5              |                                                                                                                                         | *      |                            | 10 min                                     |                                                                                                                                                              |                              |                                 |
|                                               | Compétence N° 4 :<br>Utiliser les outils tranchants propres à l'équarissage en sécurité, de manière précise et avec assurance     | Connaître les différents outils tranchants liés à l'équarissage et leur utilité | 8<br>Identifier les différents outils tranchants et définir leur utilité dans le processus d'équarissage | 30 min                    | Présentation des outils, observation et échange collectif                                                                               |        |                            |                                            | Associer un outil à sa fonction et à ses spécificités techniques                                                                                             | 100%                         | Appariement                     |
|                                               |                                                                                                                                   | Utiliser la doloire adaptée en situation haute et basse                         | 11<br>Expérimenter l'utilisation d'une doloire adaptée à une ergonomie de travail                        | 240 min                   | Utilisation doloire " à fer court " en position haute<br>Utilisation doloire "à fer long" en position basse pour équarissage d'une face |        |                            |                                            | Expérimentation des 2 techniques                                                                                                                             |                              |                                 |
|                                               |                                                                                                                                   | Utiliser les outils tranchants en sécurité et avec efficacité                   | 12<br>Produire une pièce utile destinée à la charpente                                                   | 360 min                   |                                                                                                                                         | *      |                            | 15 min                                     |                                                                                                                                                              |                              |                                 |
|                                               |                                                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                          |                           |                                                                                                                                         |        |                            |                                            | Mise en situation sur la totalité de l'activité à mi parcours et en fin de formation pour validation technique de l'ensemble des compétences.                |                              |                                 |

# **Le retour d'expérience de l'AFEST**

**L'ordre de Compétences clé identifiées n'est pas le même que les objectifs pédagogiques opérationnels**

**Priorités pédagogiques:**

- 1/ Expliquer les choix de manutention**
- 2/ Mettre en œuvre les choix adaptés pour le positionnement de la grume (position des clameaux)**
- 3/ Repérer les défauts et courbures de la grume et leur impact sur la pièce de bois**
- 4/ Repérer les différentes courbures pour optimiser la section**
- 5/ Assurer l'immobilisation de la grume pour sécuriser la pratique**
- 6/ produire un tracé complet permettant un équarrissage correct de la grume**
- 7/ Réaliser un tracé au cordeau qui définit la section de la pièce sur la longueur de la grume**
- 8/ Identifier les différents outils tranchants en adéquation avec la morphologie du charpentier**
- 9/ Décrire les éléments observables significatifs de la fibre**
- 10/ Adopter un bon mode opératoire en fonction de la lecture de la morphologie du bois**
- 11/ Expérimenter l'utilisation d'une doloire adaptée à une ergonomie de travail**
- 12/ Produire une pièce utile destinée à la charpente**

## Sécuriser les manœuvres de livraison et positionnement des grumes



## Positionner les clameaux en fonction de la position du charpentier



# Conclusion

## Apport de la démarche AFEST

**Définition d'un contenu de formation pédagogique spécifique à Guédelon sur la taille du bois vert**

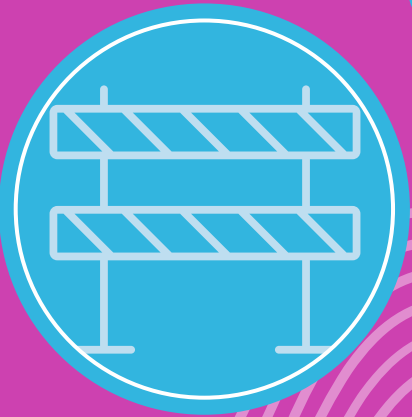
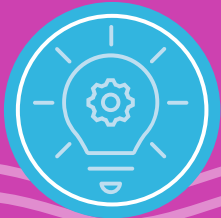
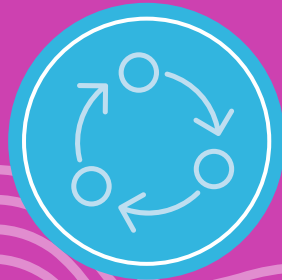
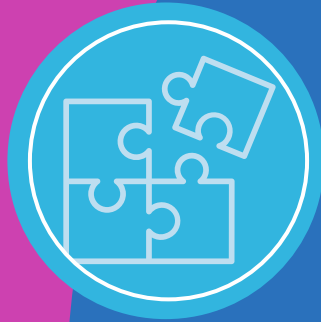
**Constat que la montée en compétence est liée à la prise de conscience des réflexes professionnels non formalisés**

**Le fait d'avoir revisité des pratiques en incluant des temps de réflexion et d'analyse a permis de définir une méthode pédagogique pour mieux accompagner les quatre charpentiers alternants, actuellement en formation aux compagnons du devoir en BP charpente et CAP charpente.**

**Pour Nicolas et Stéphane, les deux charpentiers « anciens » de Guédelon la suite est de valider leurs compétences de formateurs dans une démarche d'appui conseil pour être référent technique de Guédelon**

**Extension de la démarche AFEST à toutes les compétences techniques de Guédelon, utilisées dans le cadre du chantier d'archéologie expérimentale et susceptibles de susciter des demandes de formation dans le cadre de l'évolution des réglementations techniques du BTP d'aujourd'hui : Extraction de pierre en carrière locale, maçonnerie de pierre hourdée à la chaux aérienne, production de chaux aérienne, production de tavaillons, tracés des arcs, voûtes et coupoles....**

# ECHANGES AVEC LA SALLE



# LEVIER 2 - UNE AUTRE VISION DU TUTORAT

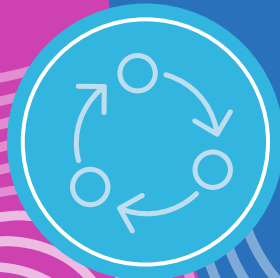
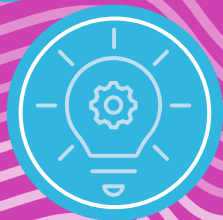
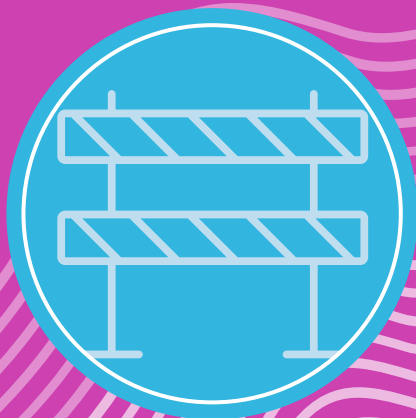
« DE LA FORMATION AU TRAVAIL : LA VISION SECTORIELLE  
D'EDUCAM »



**MARC WILMET**

**Conseiller partenariats & coach  
sectoriel pour la mobilité**

**EDUCAM**





# EDUCAM

A Qui est EDUCAM ?

B La formation initiale

C Promotion des métiers:Mino

D La Formation Triale

E épreuves sectorielles

F le coaching sectoriel

# A1 EDUCAM : les éléments-clés

- Créé par et pour le secteur :

Garage, carrosserie, commerce du métal, recyclage.

- Les ressources humaines

120 collaborateurs. 60 instructeurs / développeurs

- Chiffres-clés:

10.000 entreprises, 94.000 travailleurs

500.000 h/an, 8 centres de formation



# **B La formation initiale**

La logique sectorielle, les supports offerts et leurs statistiques

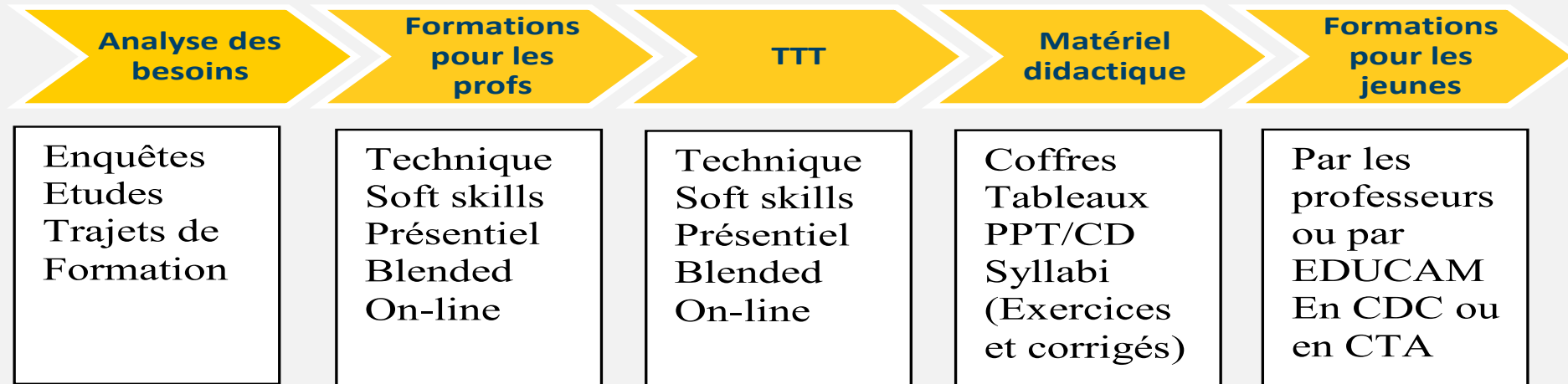


### 3 Investissements du secteur : quelques chiffres\*

| Année                     | 2017  | 2018  | 2019  | Δ 2018 -2019 |
|---------------------------|-------|-------|-------|--------------|
| Nbre heures /élèves       | 17470 | 20856 | 24554 | 17,68%       |
| Nbre d'élèves             | 1076  | 1310  | 1541  | 17,63 %      |
| Nbre heures / professeurs | 1648  | 3418  | 2694  | -21,18%      |
| Nbre de professeurs       | 84    | 123   | 128   | 4,07%        |

\* Activités de formation à l'initiative du secteur en FWB uniquement (le secteur est actif sur l'ensemble du territoire national)

# 1 Support sectoriel à la formation initiale : le trainingbox





**EDUCAM investit dans du  
matériel didactique pour les  
futurs travailleurs du secteur**

# Prêt de matériel aux écoles support PEQ



# Solutions éprouvées

Autre matériel concerné par cet investissement : des **lunettes de réalité virtuelle**. Celles-ci permettent aux enseignants et aux formateurs de sensibiliser leurs élèves et apprenants, via une expérience immersive, aux risques professionnels dans les ateliers de mécanique automobile et de carrosserie. Des **outils d'apprentissage à 360°**, mis au point sur base d'une bonne collaboration avec les collègues de Flandre, qui privilégient la mise en situation pour renforcer les compétences des apprenants et leur donner des clés pour optimiser leur bien-être au travail.



# Appareil diagnostique





# E Promotion des métiers: "MINO"

Technique Automobile et STEM



## La voiture robot MINO est prête pour votre classe!

Cette voiture miniature commandée par ordinateur et programmable, ainsi que les kits pédagogiques qui l'accompagnent, sont désormais disponibles pour les écoles de l'enseignement francophone.

**Réservez-la!**

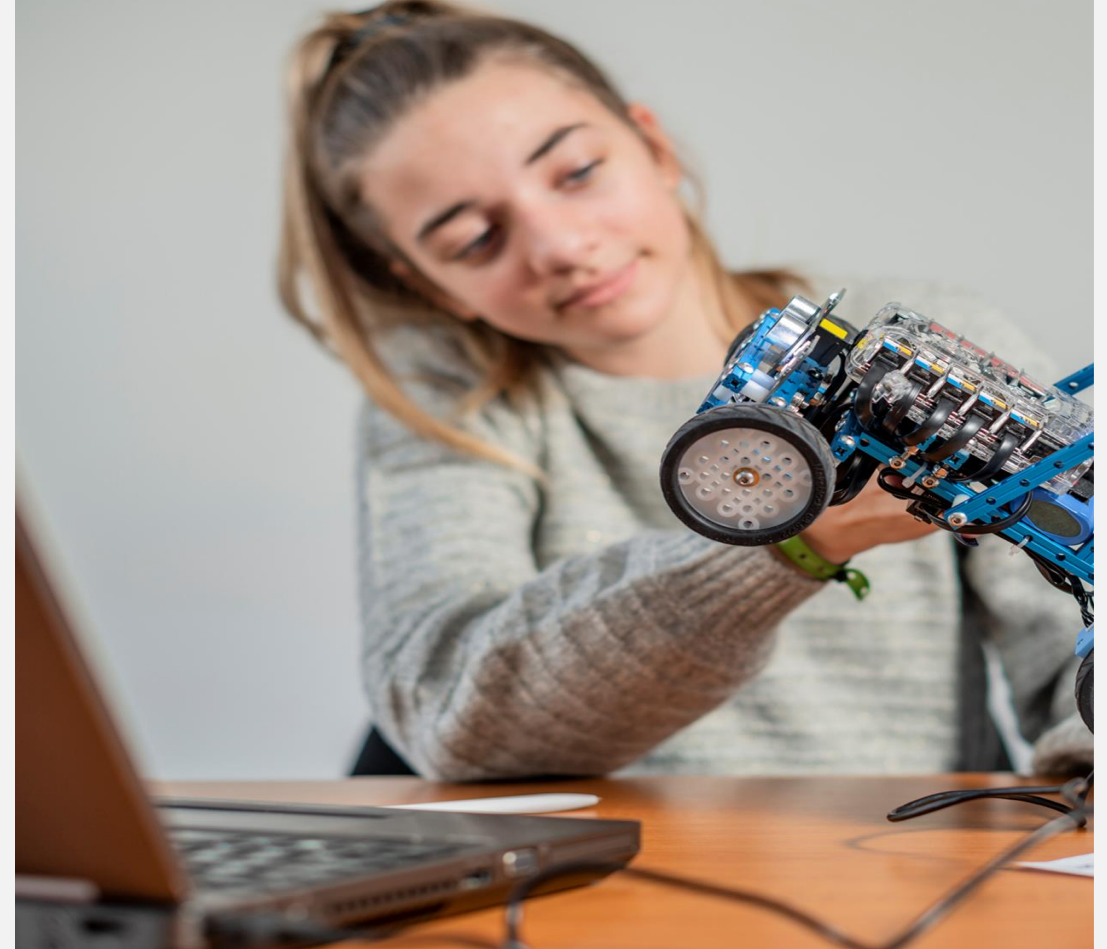
# MINO est une solution d'apprentissage

## Objectif

Faire découvrir aux jeunes la technologie (automobile) du futur de manière exploratoire !

## Caractéristiques

- Compléments aux **finalités** du 1er degré
- Utilisation des **compétences du 21<sup>ème</sup> siècle**
- Utilisation possible à grande échelle : Technique et STEM
- Projet couvrant 10 (5 x 2) heures de formation
- Solution prête à l'emploi pour les enseignants et les élèves
- Coût extrêmement faible pour les écoles et les parents
- Investissement personnel unique en formation pour les enseignants
- Compléments aux recueils des maisons d'édition actuelles





Quantal, voltage-  
independent release  
plate voltage 7.23mV  
frequency 0.12Hz



THESE RESULTS WERE CONFIRMED IN A SECOND STUDY OF 100 SUBJECTS. THE RESULTS OF THE STUDY ARE AS FOLLOWS:



What are the expected results of the following test? Explain.

515

Qualifications and experience of the author(s) are listed on page 104.



...ant de tester et d'acquiescer les  
différents éléments du véhicule.  
Il doit alors effectuer le travail  
de préparation. Dans un premier  
temps, il se basera du bon usage  
de l'application qui lui va permettre  
d'organiser les différents programmes/  
tâches dans l'MNO. Ce dernier  
s'appelle **Block v5 xx**.  
Les professeurs se dépla-  
ceront désormais inutile sur leur  
profondeur et tu pourras donc  
enfin vraiment commencer le  
programme. Ensuite, dans un  
second temps, tu dois assurer le  
bon usage de l'adhésive pour le  
réguler en suivant les étapes de  
démarche.

- **Ajout** = si on crée une fonction = **robot** **berger** = nous le contrôlons et lui donnons des ordres

- **Ajout** = si on crée une fonction = **robot** **berger** = nous le contrôlons et lui donnons des ordres





Scanne le code QR, regarde les extraits vidéos et réponds aux questions suivantes.

### Système : Essuie-glaces et phares automatiques

1. Où les capteurs sont-ils montés ?  
\_\_\_\_\_
2. Quand les feux vont-ils s'allumer ?  
\_\_\_\_\_
3. Quand les essuie-glaces vont-ils balayer ?  
\_\_\_\_\_
4. Que peut détecter le capteur ?  
\_\_\_\_\_
5. Quel est l'autre nom pour le commutateur des feux ?  
\_\_\_\_\_

### Système : Freinage d'urgence automatique

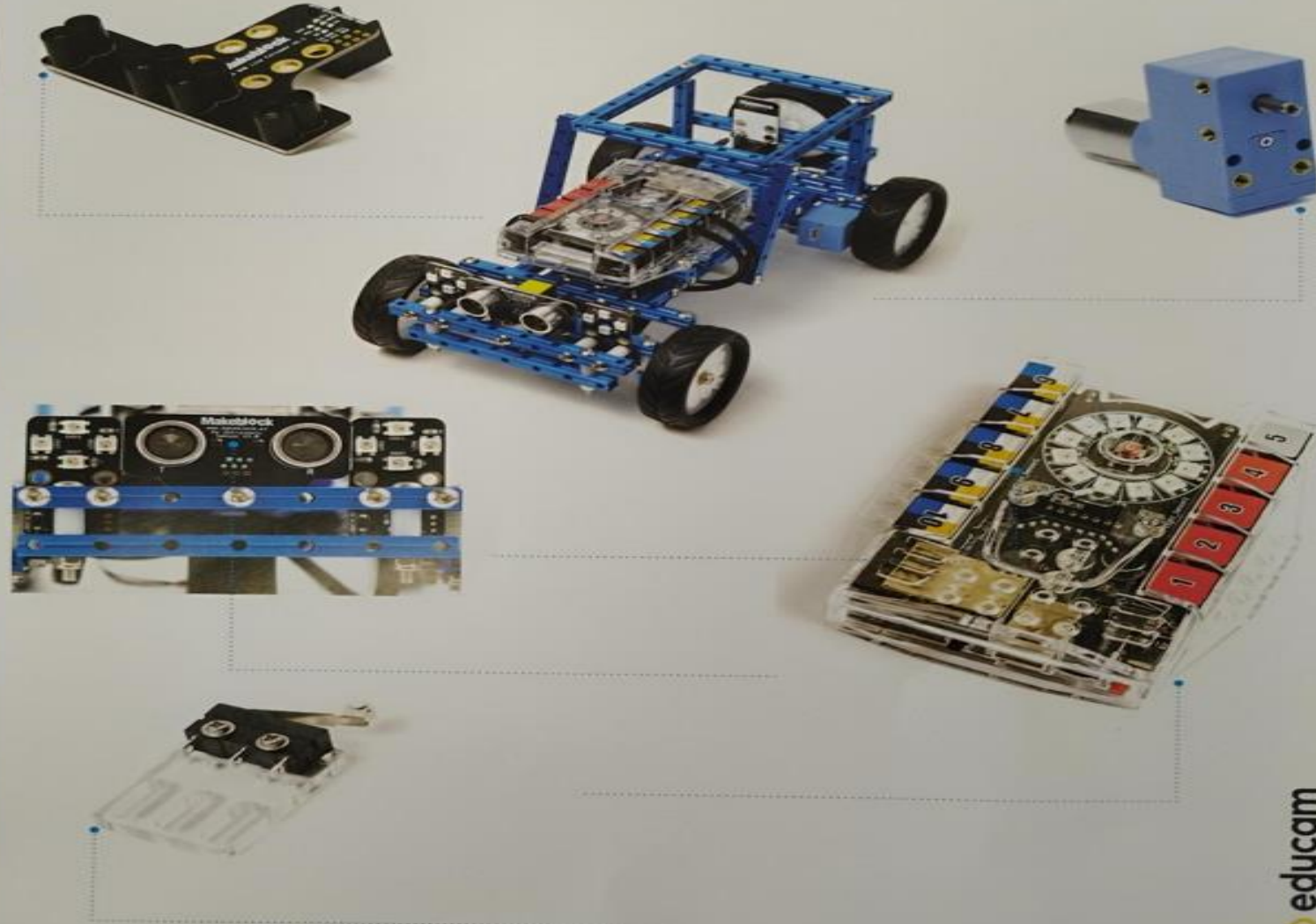
1. Où les capteurs sont-ils montés ?  
\_\_\_\_\_
2. Quand le système est-il activé (paramètre) ?  
\_\_\_\_\_
3. Que peut détecter le capteur ?  
\_\_\_\_\_

### Système : Éclairage automatique dans les virages

1. Où les capteurs sont-ils montés ?  
\_\_\_\_\_
2. Quand le système est-il activé (paramètre) ?  
\_\_\_\_\_
3. Que peut détecter le capteur ?  
\_\_\_\_\_

Dans la liste ci-dessous, identifie les différents éléments de MINO et relie les aux bons capteurs. Tu peux utiliser le fascicule de cours pour t'aider

Suiveur de ligne RGB – Me Auriga – Capteur de lumière –  
Capteur de collision – Moteur – Capteur à ultrasons





# D Formation Triale

# La formation TRIALE by EDUCAM



EDUCAM



Marque



<https://www.youtube.com/watch?v=hEDCuUjGgA>



Qualité de la  
formation –  
formations  
complémentaires

Plus-value pour les  
concessions, les  
écoles et les  
apprenants

Trouver et fidéliser  
les meilleurs  
talents

Soutenir l'image de  
marque

Multi-certification

Co-financement

# C EPREUVES SECTORIELLES EDUCAM

Origine, utilité et garanties de l'outil



# Épreuves sectorielles / objectif et concept

C'est un système unique, national ( « interopérateurs ») indépendant.

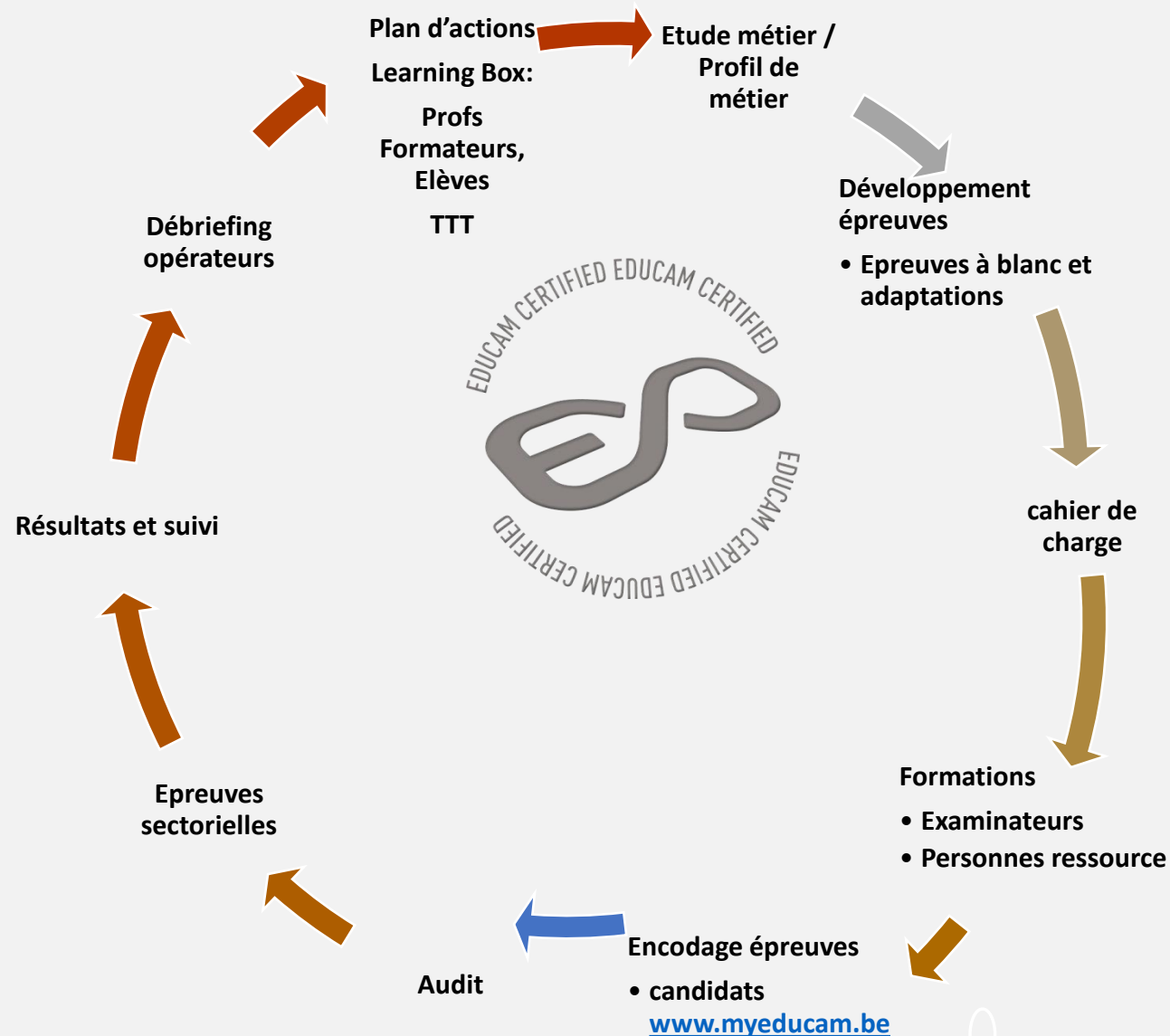
Il se veut en phase avec la réalité : son objectif est de tester les connaissances acquises des candidats à l'aide d'épreuves pratiques sur des véhicules.

Elles s'inspirent du contexte pratique d'atelier et visent le niveau d'accès métier.

Les épreuves validées paritairement sont régies par 3 fondamentaux:

- Objectivité
- Impartialité
- Validité

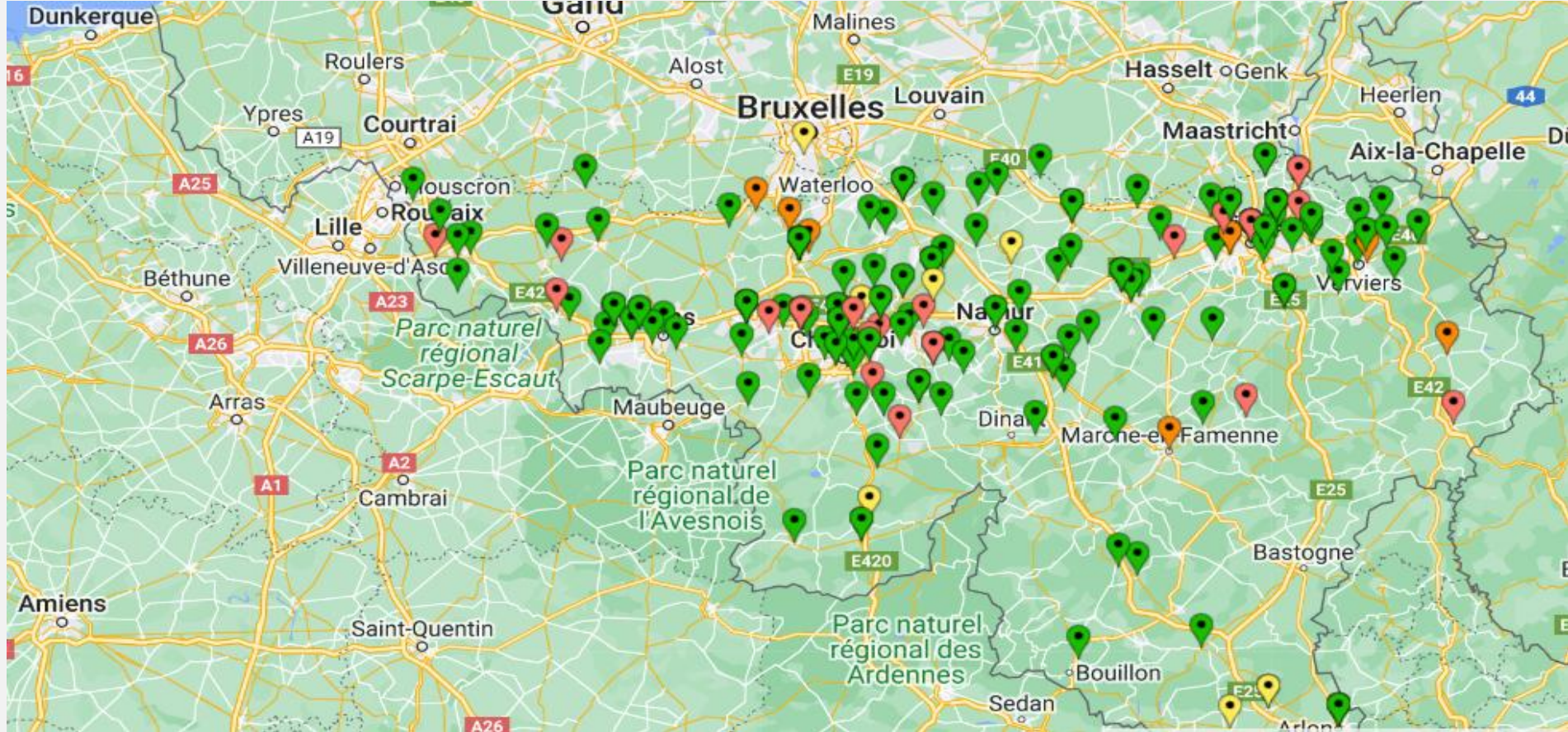
## 2 Cycle vertueux d'amélioration : logique de collaboration



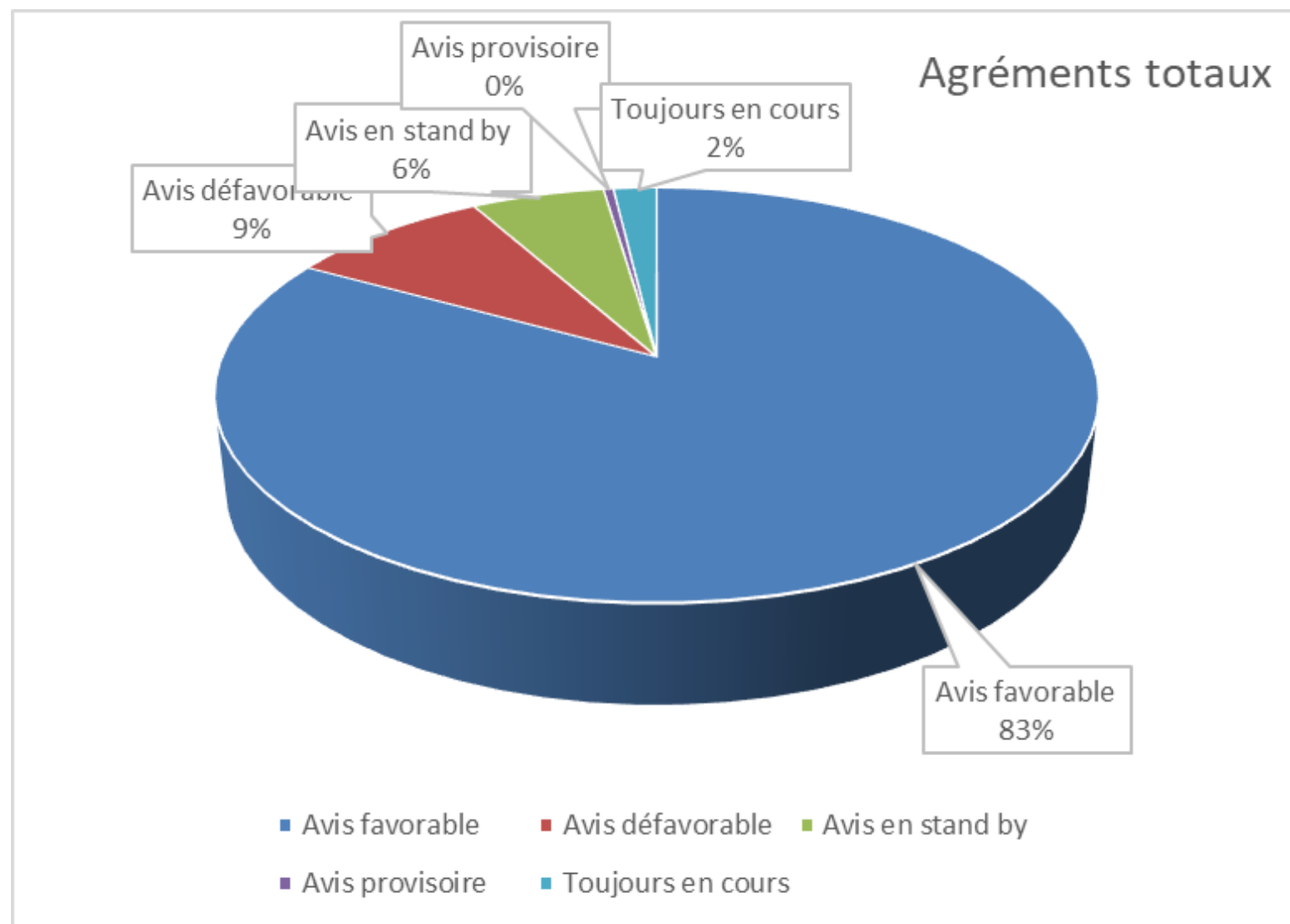


# F Coaching sectoriel

- Carte de agréments



Répartition globale  
agréments depuis  
2017/1560  
entreprises sur 7  
années



Compte tenu de ces définitions, la capacité formative est la suivante :

☐ entreprises **de 0 travailleurs**: un apprenant **ou** un stagiaire

☐ entreprises **de 1 à 3 travailleurs**: deux apprenants ou stagiaires, dont maximum un apprenant nécessitant un encadrement spécifique

☐ entreprises **de 4 à 6 travailleurs** : trois apprenants ou stagiaires, dont maximum deux apprenants nécessitant un encadrement spécifique

☐ entreprises **de 7 à 10 travailleurs** : quatre apprenants, dont maximum trois apprenants nécessitant un encadrement spécifique

☐ entreprises **de 11 à 14 travailleurs** : cinq apprenants, dont maximum quatre apprenants nécessitant un encadrement spécifique

☐ entreprises **de 15 travailleurs et plus** : six apprenants dont maximum cinq apprenant nécessitant un encadrement spécifique.

Des dérogations sont possibles, mais elles doivent faire objet d'une demande particulière. La capacité formative ne tient pas compte des stagiaires *occasionnels* (deux ou trois semaines en entreprise par année scolaire). L'entreprise doit offrir toutes les garanties en matière d'organisation et d'équipement technique pour permettre la formation pratique de l'apprenti conformément au programme de formation.

Le(s) tuteur(s) désigné(s) remplissant les conditions de tuteur au sens de l'accord de coopération cadre du 24 octobre 2008 est / sont :



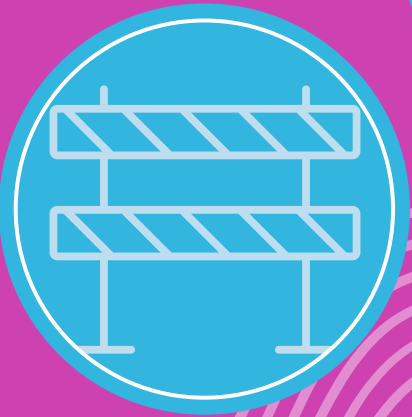
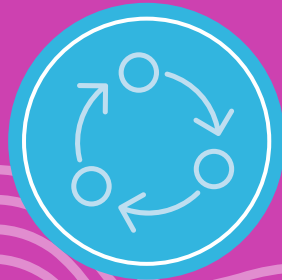
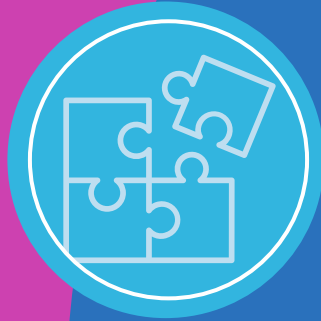
| NOM | Prénom | Métier(s) | Tuteur désigné <sup>2</sup>                         |                  |                                                   |
|-----|--------|-----------|-----------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|
|     |        |           | Nombre d'années d' <u>exp.prof</u> . dans le métier | Formation Agréée | Titre CDVC ( <u>centre</u> de validation des Co.) |
|     |        |           |                                                     |                  |                                                   |
|     |        |           |                                                     |                  |                                                   |
|     |        |           |                                                     |                  |                                                   |
|     |        |           |                                                     |                  |                                                   |
|     |        |           |                                                     |                  |                                                   |

# MERCI



A votre disposition pour toutes questions  
Marc wilmet  
Conseiller partenariats/coach sectoriel  
[Mwilmet@educam.be](mailto:Mwilmet@educam.be)

# ECHANGES AVEC LA SALLE



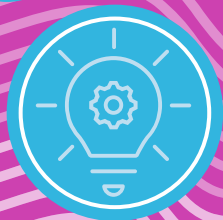
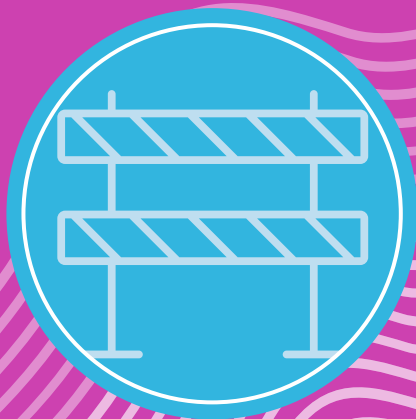
# LA POSSIBLE TRANSFORMATION DU PAYSAGE DE LA FORMATION



**ANNE-LISE ULMANN**

**Enseignante et chercheuse**

**CNAM**



## Une hypothèse centrale: le travail peut être formatif

Le travail= un espace potentiel de pensée. D'où l'importance de regarder des situations qui « amènent à penser ou demandent de penser ». (Dewey)

Le travail ouvre donc un « potentiel d'apprentissage ou de développement » (Mayen)

# ENJEUX de l'ANALYSE du TRAVAIL pour la FORMATION

Un enjeu de reconnaissance (tenter de donner à voir le travail invisible et l'engagement subjectif)

Un enjeu de pertinence pour la formation (un préalable permettant de mieux répondre aux besoins professionnels)

Un enjeu de développement pour les personnes (se découvrir et redécouvrir ce que l'on fait)

# Penser la formation à partir du travail

Un constat le travail est souvent méconnu:  
par ceux qui forment;  
par ceux qui l'encadrent et souvent par ceux qui le font.

Méconnaissance du travail dans ses deux dimensions:

- **L'environnement des situations** est souvent mal connu: quelles conditions, exigences, concentration...pour faire le travail ?
- **Quelle activité déploie ceux qui font:** quelles opérations?  
Quelles connaissances? Quelles sensations?

## Des constats fréquents en formation....

On constate:

Des écarts entre d'un côté des enseignements  
décontextualisés (loin des situations réelles)  
et de l'autre des apprentissages de procédures réduites  
à des situations d'exécution

Opposition binaire théorie /pratique ruineuse pour la pensée  
qui ne tient pas compte de la dimension « non disciplinaire » (Astolfi)  
de la situation

**Ce qui nous intéresse en formation c'est le potentiel d'apprentissage pour:**

- Pour apprendre à résoudre des tâches
- Pour travailler sur les questions et les défis qu'elles soulèvent
- Pour s'exercer à tenir des raisonnements
- Développer l'intelligence et sa pensée
- Identifier quels savoirs sont nécessaires à l'action et en quoi ils sont ressources pour une classe de situations

# Que cherchez dans l'analyse des situations?

L'action est définie par trois sortes d'opérations différentes qui s'enchaînent dans le déroulement de l'action

**Les opérations d'orientation:** (les buts, les prises d'information visuelles, auditives, tactiles....)

**Les opérations d'exécution**(qui réalisent l'action)

**Les opérations de contrôle**

## Importance de la réflexivité

La phase réflexive (ou d'analyse à distance) permet **la stabilisation** des savoir-faire et opère le passage d'une formation informelle (sur le tas) à **l'acquisition des raisonnements sous-jacents à l'action, leur conscientisation** en passant par l'étape du langage

Cette phase se **différencie de l'évaluation** car il s'agit de comprendre ce qui est fait ou à faire et non de valider

La réflexivité tient principalement à la **posture du formateur**, notamment sa manière de poser les questions et de susciter la réflexion de l'apprenant.

La réflexivité apprend à auto-contrôler ses actions pour s'assurer que les résultats soient conformes à ce qui était visé. Elle est une étape pour **devenir un praticien réflexif**

## Pour l'apprenant

- Favorise l'engagement dans la formation : rôle actif de l'apprenant ; perception de l'utilité de ce qui est appris ;
- Permet d'agir efficacement en situation : aligné sur les spécificités du contexte productif; accès aux raisonnements qui sous-tendent les gestes professionnels
- Construit une pensée sur le sens de l'action, et une capacité à nommer ses compétences
- Accélère le processus d'intégration et de construction d'une identité professionnelle

## Pour l'organisation

- Redynamise **les relations professionnelles** et modes d'organisation: **sort le travail de l'invisibilité** ;
- Ouvre des **espaces de discussion et de controverse** ;  
**Transforme les pratiques formatives**, et plus globalement les politiques RH : renouvelle la représentation de l'acte de former
- Repositionne la formation comme **un investissement stratégique**

# Une nouvelle épistémologie pour la formation?

Une posture nouvelle: apprendre de ceux que l'on va former

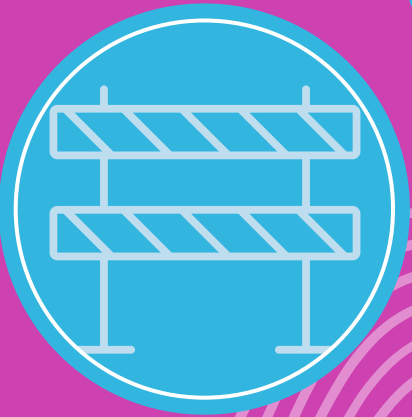
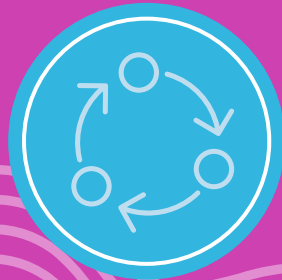
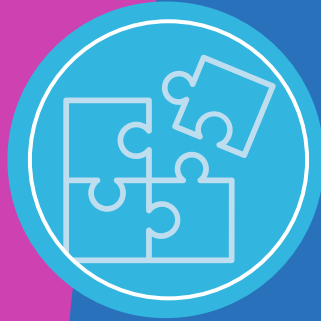
Accepter de travailler en acceptant la fortuité

Accepter que la prescription ne soit qu'une ressource de l'action et non une consigne d'application

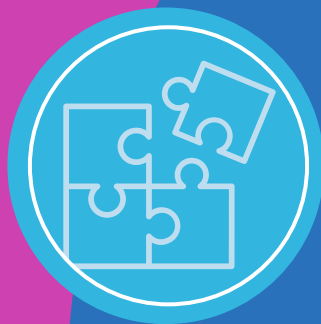
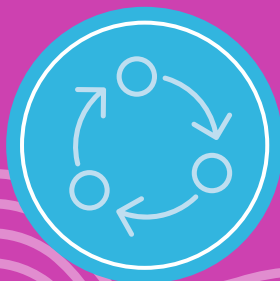
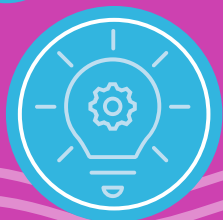
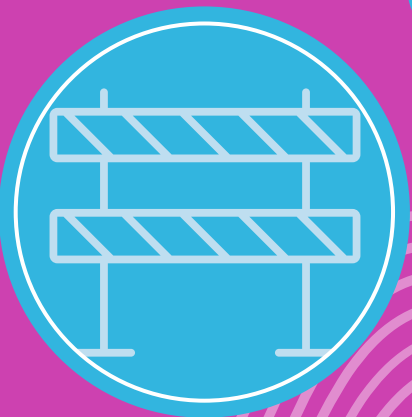
Être garant des développements des raisonnements pour faire l'action et non de la seule exécution de l'action

Contribuer par la formation aux transformations du travail

# ECHANGES AVEC LA SALLE



# CONCLUSIONS



**PAUL TIMMERMANS**  
**Président de la Chambre Emploi-  
Formation**

**IBEFE Hainaut Sud**





**Merci pour votre attention**