

---

Formation professionnelle initiale d'électricien:ne de réseau CFC

# Séance d'information sur la révision de la formation d'électricien:ne de réseau CFC

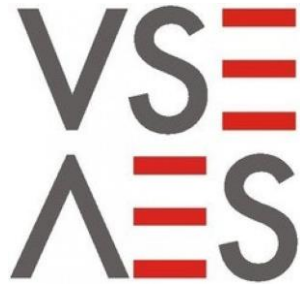
**16 mars 2023**

Trägerschaft Berufsbildung Netzelektriker/in  
Organe responsable de la formation professionnelle d'électricien/ne de réseau  
Organo responsabile per la formazione professionale di elettricista per reti di distribuzione



# Organe responsable de la formation professionnelle d'électricien/ne de réseau

---



Association des entreprises  
électriques suisses



Association des Entreprises d'installation  
de Lignes aériennes et de Câbles



Association suisse des infrastructures de réseau pour  
la communication, l'énergie, les transports et les TIC

**VÖV UTP**



Union des transports publics

# Programme

Horaires	Thème	Responsable
13:30 – 13:40	Accueil, programme, objectifs	Andreas Degen, directeur de l'organe responsable formation professionnelle d'électricien:ne de réseau
13:40 – 14:00	Pourquoi une révision de la formation professionnelle? Quelles nouveautés apporte la révision?	Andreas Degen Eveline Krähenbühl, co-responsable de projet, accompagnatrice péda. prof. HEPP
14:00 – 14:15	Quelles sont les responsabilités des cantons?	Pierpaolo Lorenzetto, inspecteur des métiers à l'Office de la formation professionnelle des Grisons
14:15 – 14:45	Quelles sont les nouveautés pour les entreprises? Comment les formatrices professionnelles et formateurs professionnels utilisent-ils les nouveaux documents de formation?	Reto Schrepfer, responsable Formation et support de montage construction de réseau ewz
14:45 – 15:00	Session de questions-réponses sur les entreprises	Tout le groupe
15:00 – 15:20	Quels outils seront mis à la disposition des domaines spécifiques pour la formation en entreprise?	Marcel Oetiker, directeur Formation cablex Marc Jegerlehner, formateur professionnel / coordinateur de la sécurité multinet communication Rolf Bähni, responsable Pôle professions ER LC CFF
15:20 – 15:25	Session de questions-réponses sur les entreprises selon les domaines spécifiques	Tout le groupe
15:25 – 15:55	Pause	
15:55 – 16:15	Quelles sont les nouveautés dans les cours interentreprises (CI)? Que doivent savoir les entreprises?	Michael Schenker, directeur centre CIE Lenzburg
16:15 – 16:20	Session de questions-réponses sur les CI	Tout le groupe
16:20 – 16:30	Comment les domaines spécifiques seront-ils enseignés dans les CI?	Marcel Oetiker Rolf Bähni
16:30 – 16:35	Session de questions-réponses sur les CI selon les domaines spécifiques	
16:35 – 16:50	Quelles sont les nouveautés dans les écoles professionnelles (EP)? Que doivent savoir les entreprises?	Niklaus Mock, Enseignant l'école professionnelle, diplômée maître Electricien de réseau
16:50 – 16:55	Session de questions-réponses sur les écoles professionnelles	Tout le groupe
16:55 – 17:05	Quelles sont les nouveautés dans la procédure de qualification (PQ)? Que doivent savoir les entreprises?	Andreas Degen
17:05 – 17:15	Session de questions-réponses sur la procédure de qualification	Tout le groupe
17:15 – 17:30	Conclusion, présentation des prochaines étapes	Andreas Degen

## Objectifs de la séance d'information

---

Les formatrices professionnelles et formateurs professionnels...

- connaissent les modifications apportées à la formation professionnelle d'électricien:ne de réseau CFC
- trouvent les documents relatifs à la formation sur [www.electricien-de-reseau.ch](http://www.electricien-de-reseau.ch)
- connaissent les contenus des documents de formation en entreprise tels que:
  - le programme de formation
  - les exercices pratiques
  - le modèle de dossier de formation
  - la vue d'ensemble des attestations de formation conformément à l'annexe 2
- savent comment les documents de formation en entreprise sont utilisés
- ont une vue d'ensemble des contenus enseignés par les cours interentreprises et les écoles professionnelles



# Pourquoi la profession a-t-elle été révisée ? Qu'est-ce qui sera nouveau avec la révision ?

---

## **Andreas Degen**

directeur de l'organe responsable formation professionnelle  
d'électricien:ne de réseau

## **Eveline Krähenbühl**

accompagnatrice péda. prof. HEPF

## Remerciements et reconnaissance

---

# ELECTRICIENNE DE RESEAU

Un grand merci pour tout ce que vous avez accompli jusqu'à présent dans les groupes de travail et pour...

- ... votre énergie
- ... votre engagement
- ... votre esprit d'initiative
- ... vos idées
- ... votre courage
- ... et bien plus encore

# Pourquoi une révision de la formation professionnelle?

**Énergie**



**Télécommunication**

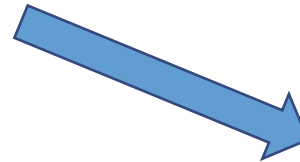


**Lignes de contact**

# Pourquoi une révision de la formation professionnelle?

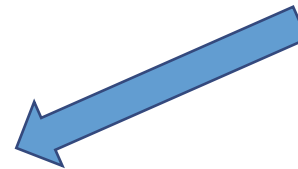
La formation doit être examinée tous les 5 ans (SEFRI)

Examen  
quinquennal



Grande réunion

Dernière séance avec > 100 spécialistes issus des entreprises, des EP et des CI



Mesures à  
prendre:  
projet de révision

Identifier les mesures à prendre et lancer le projet de réforme

SEFRI: Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation  
EP: écoles professionnelles  
CI: cours interentreprises

## Quels sont les objectifs de la révision?

---

Vérification, mise au net et simplification de l'**ordonnance sur la formation** et du **plan de formation** et distinction plus claire entre les domaines spécifiques.

Vérification et adaptation de la durée des **cours interentreprises**, de leur orientation vers les domaines spécifiques, de leur matériel didactique et de leurs formulaires d'évaluation.

Vérification de la coopération entre les lieux de formation (entreprises, écoles professionnelles et cours interentreprises). Au besoin, création d'instruments adaptés pour promouvoir la simplification et la qualité.

Vérification du matériel didactique des écoles professionnelles et, si possible, uniformisation dans toute la Suisse ou par régions.

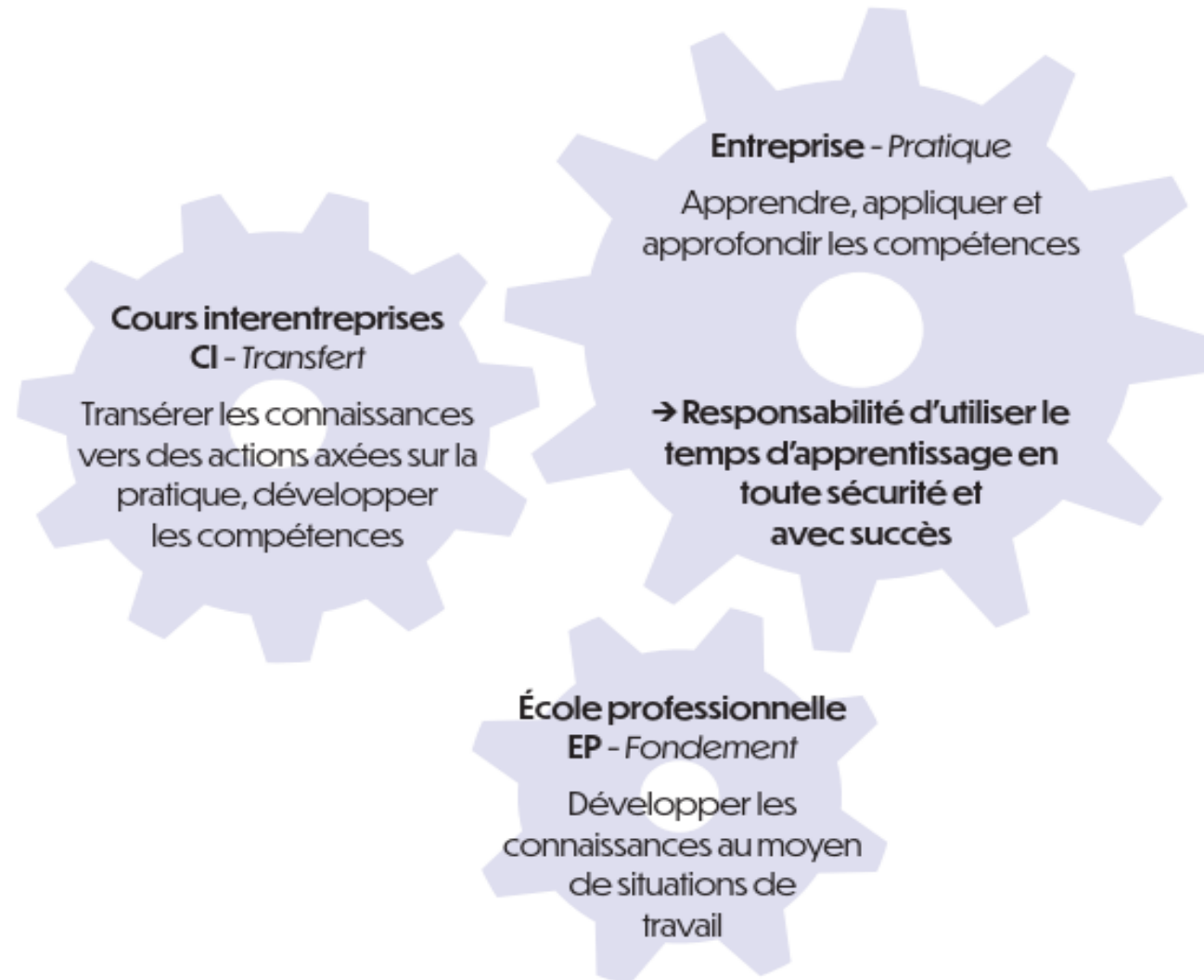
# Prise en compte des régions linguistiques et des lieux de formation





# Prise en compte des régions linguistiques et des lieux de formation

---



# Aperçu du processus de révision totale de la formation d'électricien:ne de réseau CFC

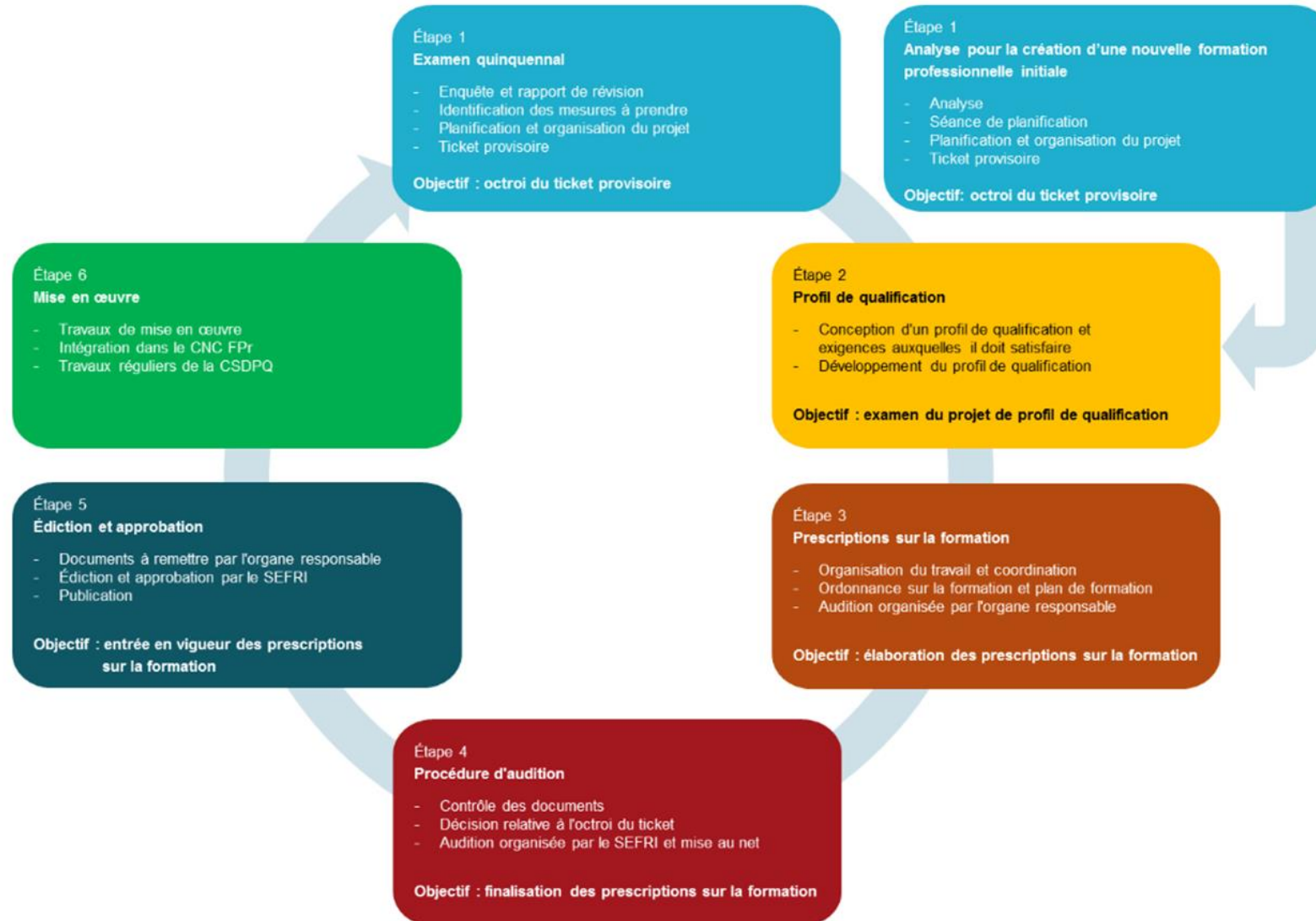
De l'examen quinquennal  
en 2018...



... à la séance d'information  
en 2023



# Aperçu d'un processus de révision totale du SEFRI classique



# Les étapes du processus de révision de la formation d'électricien:ne CFC de l'examen quinquennal à la mise en œuvre

27.11.2018

Étape 1  
Examen quinquennal

Étape 1  
Analyse pour la création  
d'une nouvelle  
formation professionnelle  
initiale

Étape 6  
Mise en œuvre

Étape 2  
Profil de qualification

Étape 5  
Édiction et approbation

Étape 3  
Prescriptions sur la formation

Étape 4  
Procédure d'audition

Décision du comité de gestion de projet →  
Révision totale: le plan de formation et  
l'ordonnance sur la formation seront  
entièrement remaniés.

# Les étapes du processus de révision de la formation d'électricien:ne CFC de l'examen quinquennal à la mise en œuvre

27.11.2018



## Nouveauté: concept global de la formation professionnelle initiale, nouvelle systématique

- Les compétences opérationnelles (CO) sont représentatives des situations de travail actuelles et futures.
- L'accent est mis sur les points communs entre les trois domaines spécifiques et non plus sur leurs différences (de 37 à 18 CO).
- Les domaines de compétences opérationnelles (DCO, en vert) représentent un même processus de travail pour les trois domaines spécifiques (de 8 à 5 DCO).
- Les formulations des DCO et des CO de la formation professionnelle initiale et de la formation professionnelle supérieure sont harmonisées.

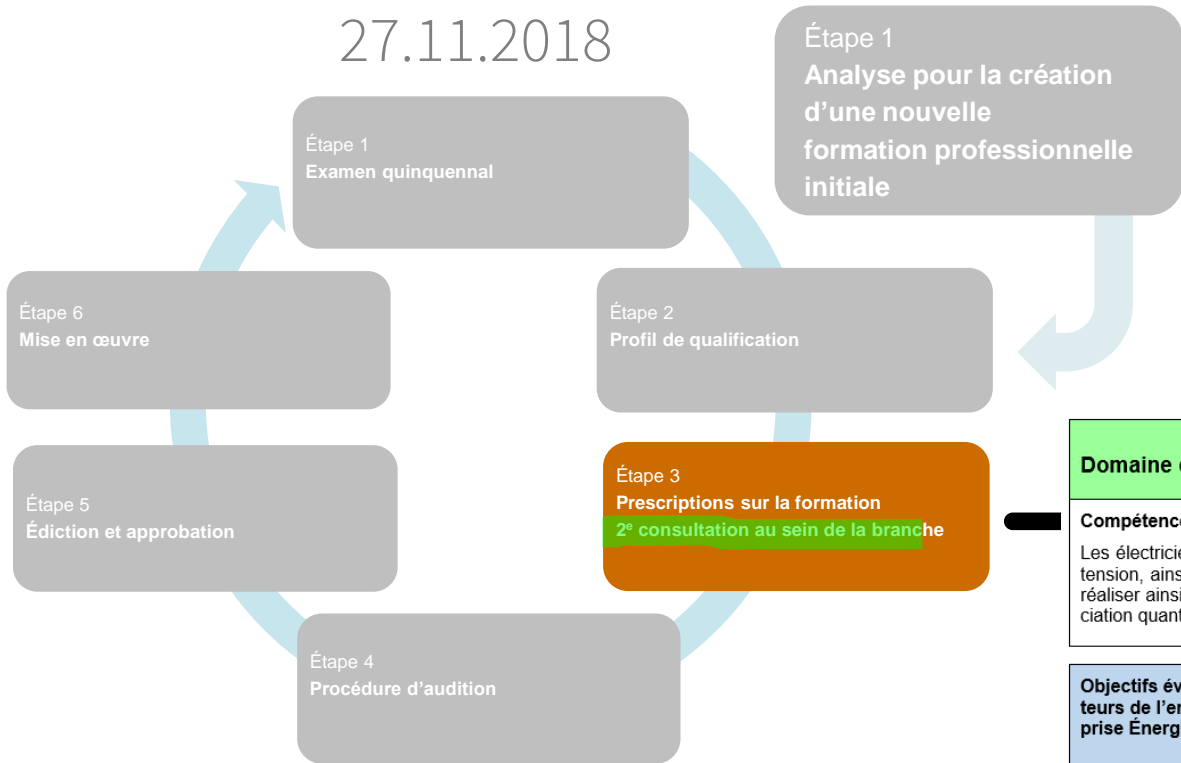
↓ Domaines de compétences o	
a	Préparation des travaux d'infra réseau
b	Construction d'infrastructure d
c	Montage, raccordement et dérèquipements de l'infrastructure
d	Entretien et exploitation de l'infrastructure
e	Clôture des travaux d'infrastructure

A	Gestion de groupes
B	Organisation de formations
C	Planification de la mise en œuvre des projets d'infrastructure de réseau
D	Mise en œuvre des travaux d'infrastructure de réseau
E	Maintenance des installations, des réseaux et des équipements de travail
F	Exploitation des installations et des réseaux
F	
G	Clôture de projets d'infrastructure de réseau

019 Atelier 1

a2: Préparer le lieu de travail conformément à la documentation technique de l'ordre de travail	a3: Mettre en œuvre les mesures de sécurité sur le lieu de travail	a4: Vérifier la fonctionnalité des outils de travail et des équipements de protection individuelle
b2: Tirer et poser des câbles dans les systèmes d'acheminement de câbles	b3: Monter et démonter des éléments de l'infrastructure de réseau	b4: Monter et démonter des lignes aériennes ou de contact
c2: Monter et démonter des parties d'installation dans l'infrastructure de réseau	c3: Monter des installations basse tension, paramétrer des dispositifs de protection et de mesure	c4: Monter, raccorder et démonter des installations d'éclairage public
d2: Assurer l'entretien des parties d'installation conformément au plan de maintenance et à la documentation technique de l'ordre de travail	d3: Analyser et localiser les perturbations simples dans l'infrastructure de réseau	
e2: Mettre en ou hors service les installations d'infrastructure de réseau	e3: Consigner les travaux réalisés dans les installations d'infrastructure de réseau	

# Les étapes du processus de révision de la formation d'électricien:ne CFC de l'examen quinquennal à la mise en œuvre



## Nouveauté: ordonnance sur la formation et plan de formation

- Le plan de formation est présenté de manière plus simple.
- Le renforcement des différences entre les trois domaines spécifiques concerne les objectifs évaluateurs.
- Dans les écoles professionnelles, l'enseignement est le même pour tous les domaines spécifiques.

12.11.2020 Atelier 1

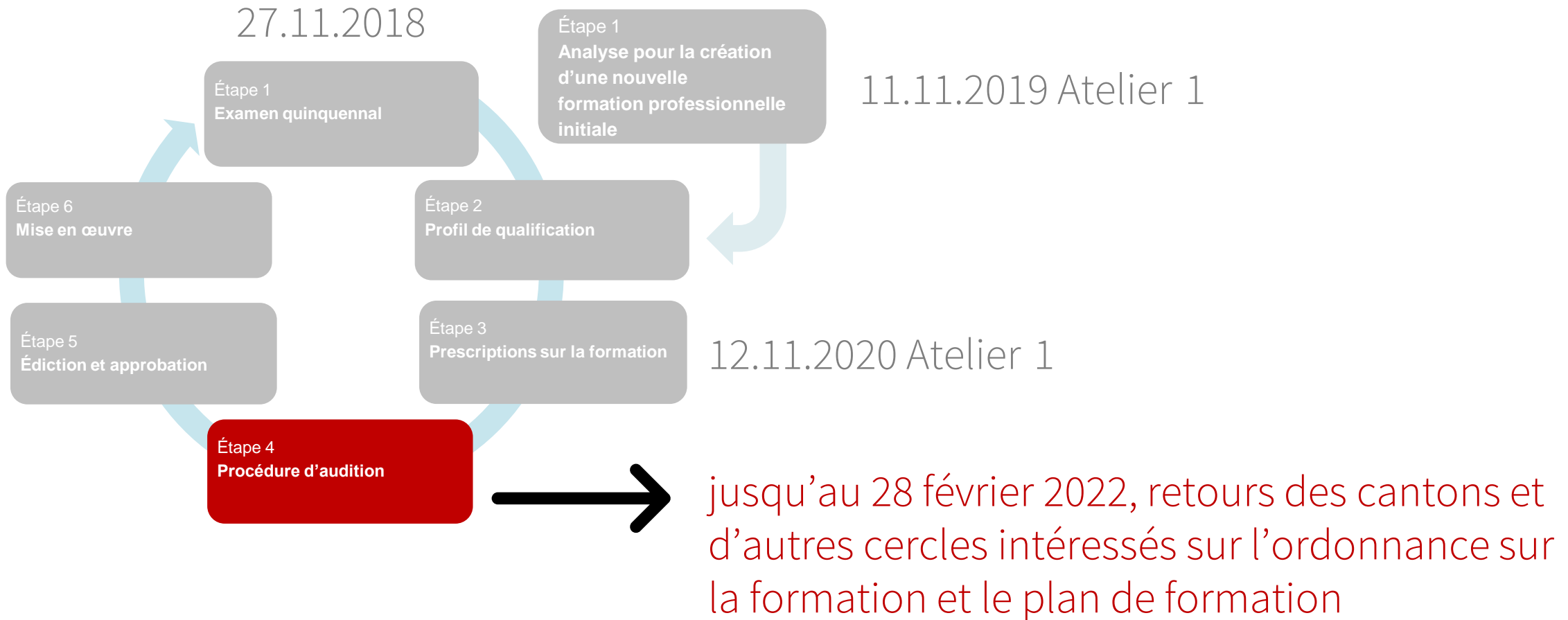
### Domaine de compétences opérationnelles d: Entretien et exploitation de l'infrastructure de réseau

**Compétence opérationnelle d1:** Effectuer des mesures sur les installations d'infrastructure de réseau et les vérifier.

Les électriciennes et électriciens de réseau CFC effectuent les mesures conformément aux exigences légales et internes à l'entreprise dans le domaine basse et haute tension, ainsi que sur les installations câblées de communication et de données. Ils déterminent et utilisent les appareils de mesure et de contrôle selon les mesures à réaliser ainsi que les équipements de protection individuelle appropriés. Ils effectuent les mesures et consignent par écrit les résultats. Ils effectuent une première appréciation quant à la conformité de l'installation à être mise en service. Si les valeurs mesurées diffèrent des prescriptions, ils engagent les mesures correctives nécessaires.

Objectifs évaluateurs de l'entreprise Énergie	Objectifs évaluateurs de l'entreprise Télécommunication	Objectifs évaluateurs de l'entreprise Lignes de contact	Objectifs évaluateurs de l'école professionnelle	Objectifs évaluateurs des cours interentreprises Énergie	Objectifs évaluateurs des cours interentreprises Télécommunication	Objectifs évaluateurs des cours interentreprises Lignes de contact
d1.1 Ils déterminent les dangers possibles lors de mesures dans les installations basse et moyenne tension. (C4)	d1.1 Ils déterminent les dangers possibles lors de mesures dans les installations de données et de télécommunication (cuivre, FO, HFC). (C4)	d1.1 Ils déterminent les dangers possibles lors de mesures dans les installations de lignes de contact. (C4)	d1.1 Ils déterminent à partir des bases légales les prescriptions applicables aux risques possibles lors des mesures sur les installations d'infrastructure de réseau. (C4)  d1.2 Ils évaluent des situations pré-définies au cours des mesures sur les installations d'infrastructure de réseau. (C6)	d1.1 Ils déterminent, sur des installations de formation du domaine basse et moyenne tension, les dangers possibles lors de mesures. (C4)	d1.1 Ils déterminent, sur des installations de données et de télécommunication (cuivre, FO, HFC), les dangers possibles lors de mesures. (C4)	d1.1 Ils déterminent, sur des installations de formation de lignes de contact, les dangers possibles lors de mesures. (C4)

# Les étapes du processus de révision de la formation d'électricien:ne CFC de l'examen quinquennal à la mise en œuvre



# Les étapes du processus de révision de la formation d'électricien:ne CFC de l'examen quinquennal à la mise en œuvre

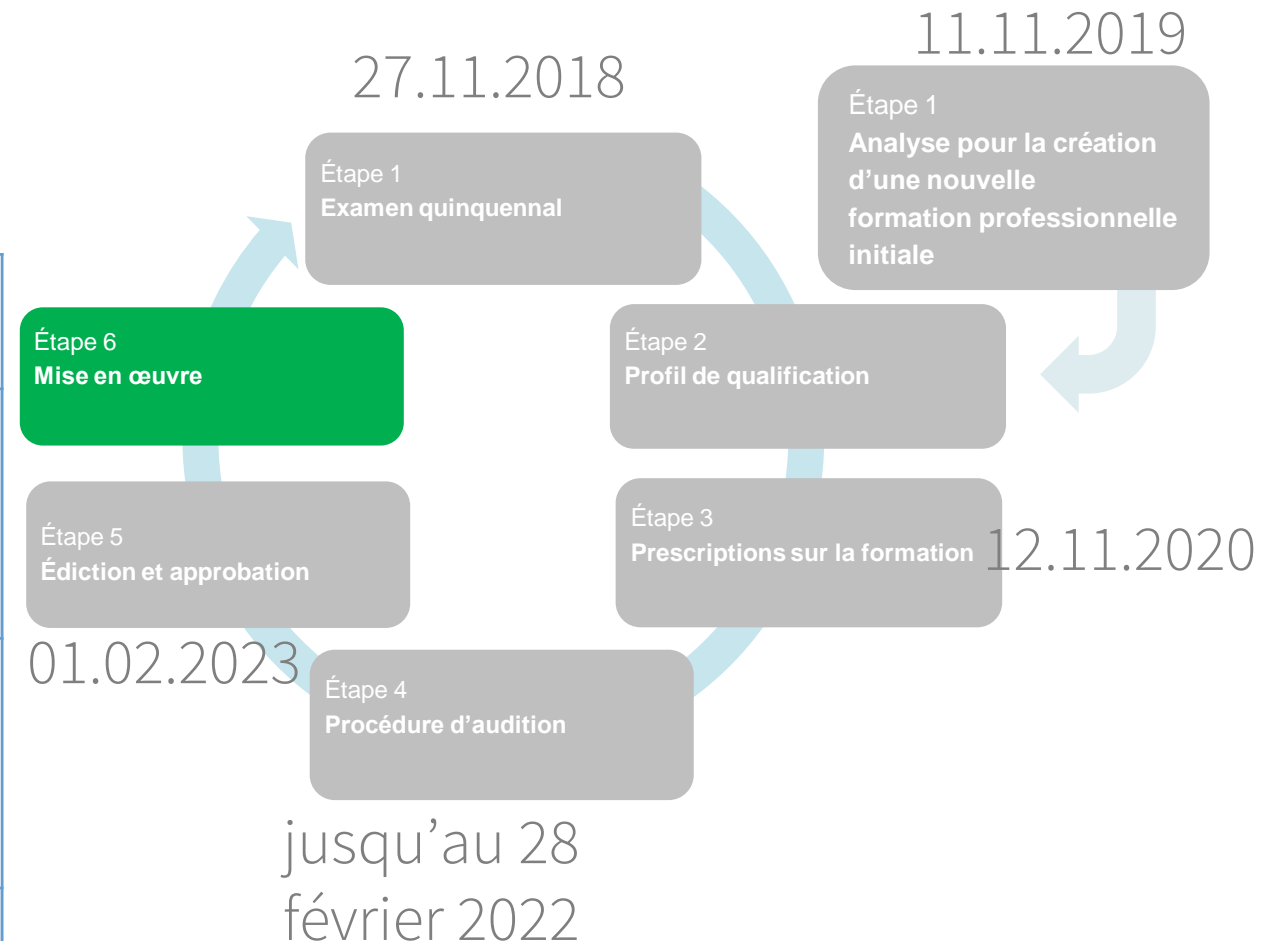
La nouvelle ordonnance sur la formation et le nouveau plan de formation entrent en vigueur le 01.02.2023



# Les étapes du processus de révision de la formation d'électricien:ne CFC de l'examen quinquennal à la mise en œuvre

## Nouveauté: amélioration de la coopération et de la coordination entre les lieux de formation

- La coopération entre les lieux de formation est améliorée. Les groupes de travail des trois lieux de formation débutent la mise en œuvre simultanément.
- L'harmonisation des contenus de formation des trois lieux de formation facilite l'acquisition des compétences opérationnelles par les personnes en apprentissage.
- Pour la formation à partir d'août 2023, encore une solution intermédiaire pour le matériel didactique
- Élaboration d'un matériel didactique pour la formation d'électricien:ne de réseau
  - Combinaison du matériel didactique CI et EP





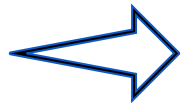


Documents de mise en œuvre pour les lieux de formation	<b>Entreprises formatrices</b>	<b>Cours interentreprises</b>	<b>Écoles professionnelles</b>
	Programme de formation pour les entreprises formatrices	Programme de formation pour les cours interentreprises	Plan d'études pour les écoles professionnelles
Dossier de formation	Plans d'enseignement		
Dossier de prestations	Rapport de formation	Contrôle de compétence	Bulletin de notes

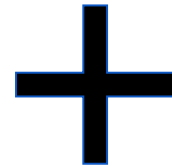


## Prescriptions de la Confédération concernant la mise en œuvre

Orientation vers les compétences  
opérationnelles



Acquérir des connaissances, mais aussi  
pouvoir les mettre en pratique



Collaboration des lieux de formation –  
Coopération entre lieux de formation

Formation théorique et pratique –  
système de formation duale

Une personne dispose des compétences opérationnelles requises si elle est capable d'exécuter des tâches et des activités professionnelles de manière ciblée, adéquate, autonome et flexible.

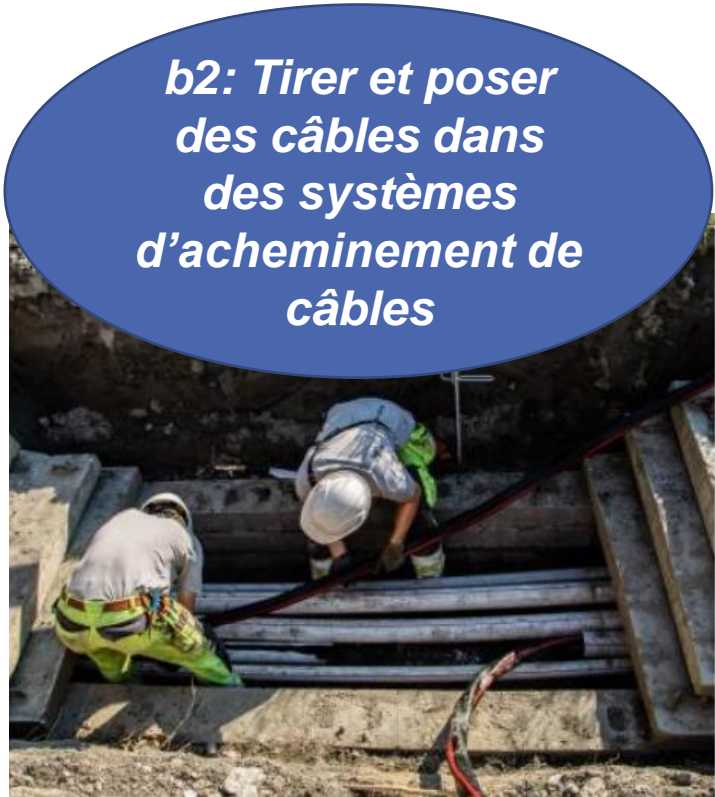
*Définition*

*Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI*

# Compétences opérationnelles des électriciens:nes de réseau CFC

↓ Domaines de compétences opérationnelles		Compétences opérationnelles →			
a	Préparation des travaux d'infrastructure de réseau	a1: Préparer les interventions conformément à l'ordre de travail	a2: Préparer le lieu de travail conformément à la documentation technique de l'ordre de travail	a3: Mettre en œuvre les mesures de sécurité sur le lieu de travail	a4: Vérifier la fonctionnalité des outils de travail et des équipements de protection individuelle
b	Construction d'infrastructure de réseau	b1: Vérifier et adapter les tracés des câbles en fonction de leur fonctionnalité et de leurs caractéristiques	b2: Tirer et poser des câbles dans les systèmes d'acheminement de câbles	b3: Monter et démonter des éléments de l'infrastructure de réseau	b4: Monter et démonter des lignes aériennes ou de contact
c	Montage, raccordement et démontage des équipements de l'infrastructure de réseau	c1: Monter des équipements de câbles	c2: Monter et démonter des parties d'installation dans l'infrastructure de réseau	c3: Monter des installations basse tension, paramétrer des dispositifs de protection et de mesure	c4: Monter, raccorder et démonter des installations d'éclairage public
d	Entretien et exploitation de l'infrastructure de réseau	d1: Effectuer des mesures sur les installations d'infrastructure de réseau et les vérifier	d2: Assurer l'entretien des parties d'installation conformément au plan de maintenance et à la documentation technique de l'ordre de travail	d3: Analyser et localiser les perturbations simples dans l'infrastructure de réseau	
e	Clôture des travaux d'infrastructure de réseau	e1: Procéder aux contrôles de l'infrastructure de réseau avant sa mise en service et les consigner	e2: Mettre en ou hors service les installations d'infrastructure de réseau	e3: Consigner les travaux réalisés dans les installations d'infrastructure de réseau	

# Les 4 dimensions des compétences opérationnelles



*b2: Tirer et poser des câbles dans des systèmes d'acheminement de câbles*

## Les 4 dimensions des compétences opérationnelles

**Compétences professionnelles:** conformément aux critères de la terminologie technique

b2.4 Ils effectuent des tirages de câbles en plein air, dans des bâtiments, des galeries d'approvisionnement et des tunnels, pour les réseaux énergétiques, conformément à la documentation technique de l'ordre de travail. (C3)

**Compétences méthodologiques:** résolution ciblée des problèmes

b2.7 Ils décrivent des méthodes pour démonter les câbles correctement et en toute sécurité. (C2)

**Compétences sociales:** en collaboration avec les autres personnes avec lesquelles une personne travaille

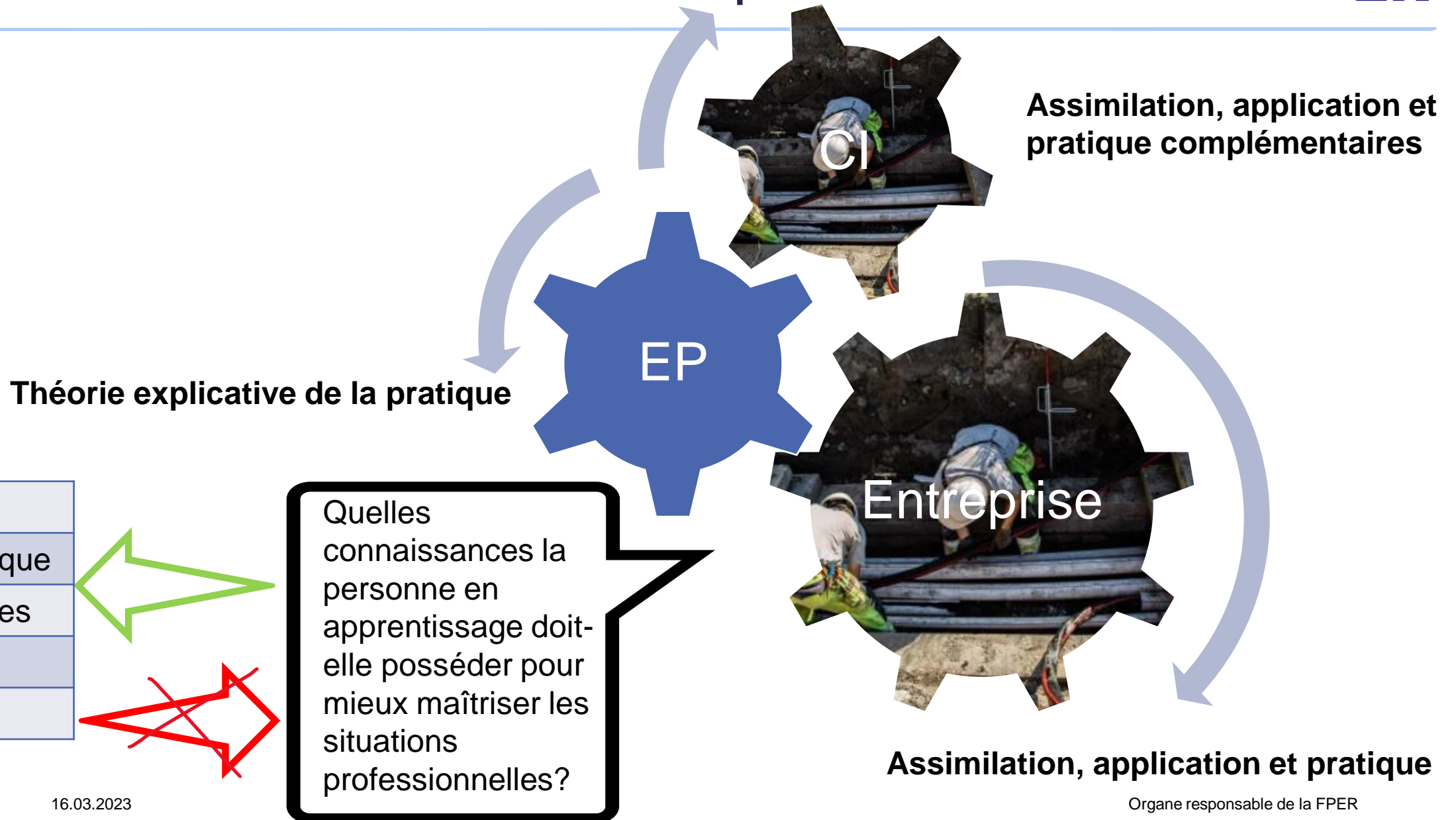
b2.2 Ils mettent en œuvre les mesures de sécurité appropriées en cas de risques techniques potentiels. (C3)

**Compétences personnelles:** attitude, autonomie, volonté, sens des responsabilités

a3.4 Ils font respecter les décisions. (C3)

# Comment l'orientation vers les compétences opérationnelles est-elle assurée? **NE** **ER**

Collaboration des trois lieux de formation → coopération entre lieux de formation



# Spécialistes disposant de compétences opérationnelles

## Tes responsabilités

- Tu travailles dans la pose de câbles, la construction d'installations et de lignes aériennes.
- Tu réalises des travaux de montage pour les nouvelles constructions, le raccordement des zones à bâtir, etc. et gères les perturbations sur les installations moyenne et basse tension.

## Tes compétences

- Formation initiale d'électricien:ne de réseau avec une expérience professionnelle dans la construction de réseau
- Permis de conduire de catégorie B
- Assurance, sens de l'organisation et talent pour la négociation
- Esprit d'équipe

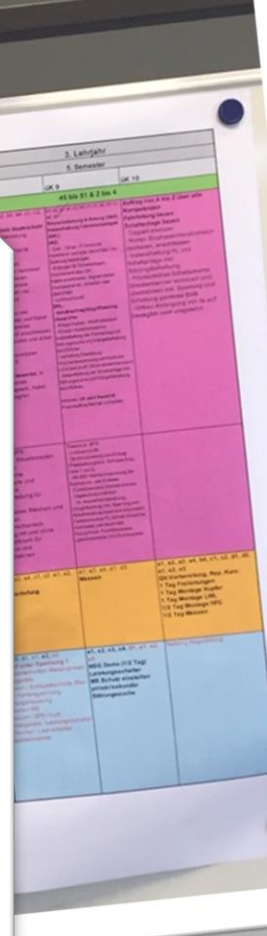
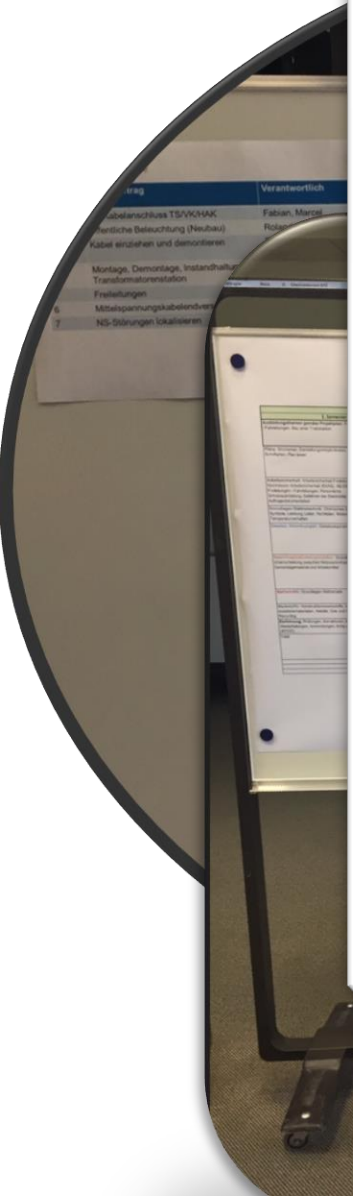
Une personne dispose des compétences opérationnelles requises si elle est capable d'exécuter des tâches et des activités professionnelles de manière ciblée, adéquate, autonome et flexible.

### Définition

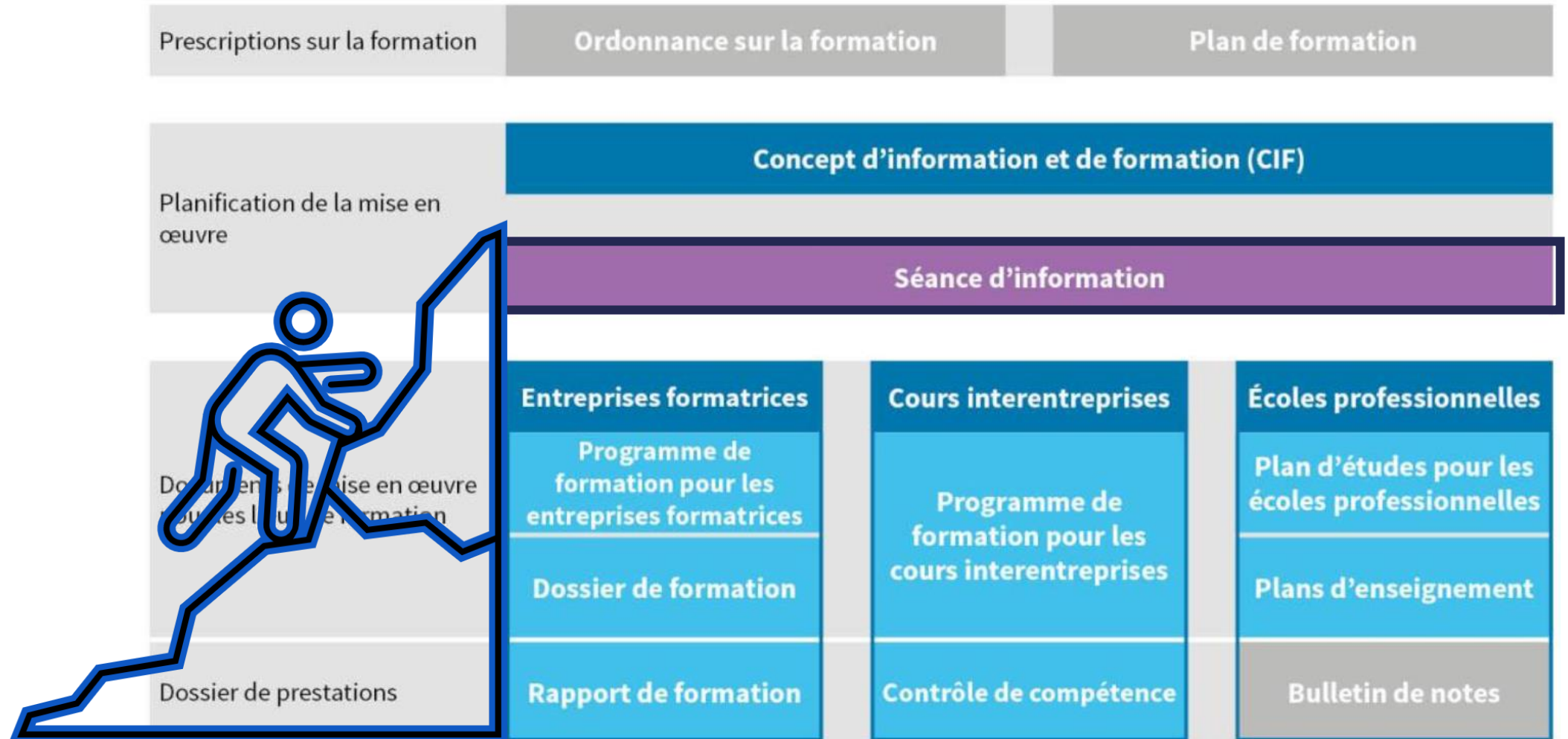
Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI



Photo



# Séance d'information





**MERCI!!**

# Quelles sont les responsabilités des cantons?

---

**Pierpaolo Lorenzetto**

Inspecteur des métiers à l'Office de la formation professionnelle des Grisons

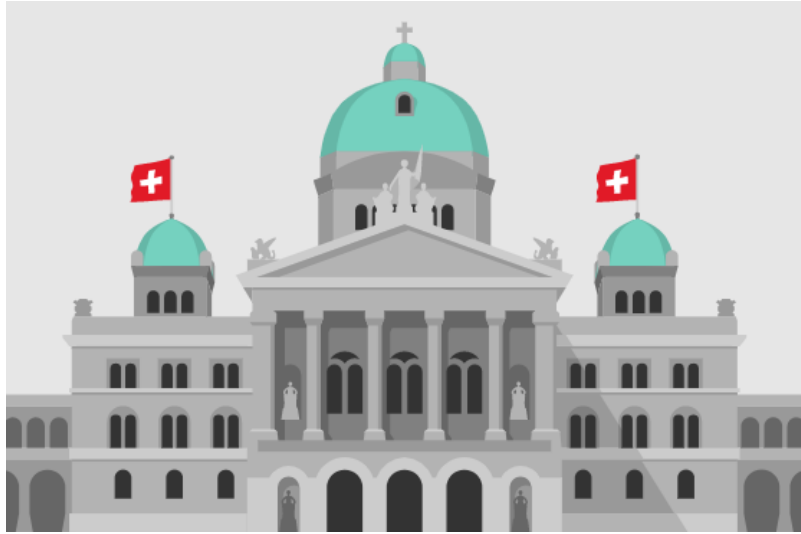
## Quelles sont les responsabilités des cantons?

---

- 1. Répartition des rôles et des missions dans le cadre de la formation professionnelle initiale**
- 2. Résumé des modifications de l'ordonnance sur la formation**
- 3. Annexe 2 du plan de formation**
- 4. Remerciements**



# Répartition des rôles dans le cadre de la formation professionnelle initiale




**VSE** Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen  
Association des entreprises électriques suisses  
Associazione delle aziende elettriche svizzere

**AES**

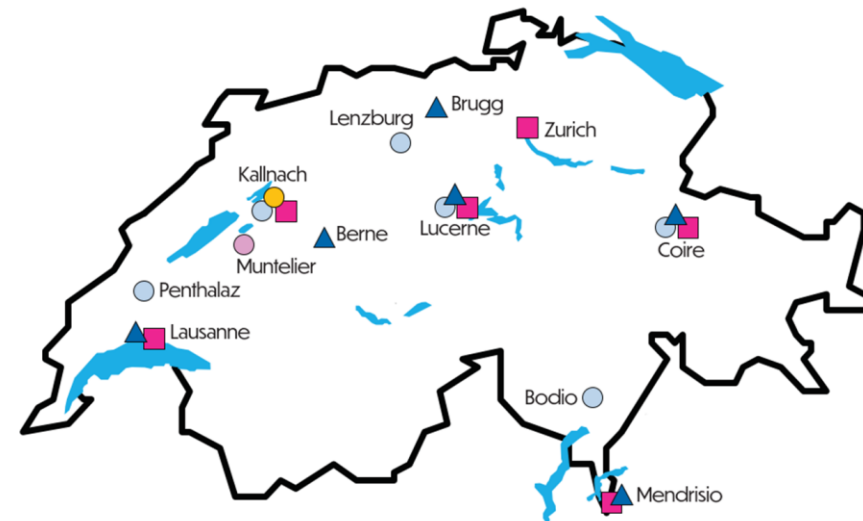
**AELC** Association des Entreprises d'installation de Lignes aériennes et de Câbles

**SNIV** <sup>+</sup> l'Association suisse des infrastructures de réseau pour la communication, l'énergie, les transports et les TIC

**VÖV UTP** Verband öffentlicher Verkehr  
Union des transports publics  
Unione dei trasporti pubblici

 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF  
**Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBF**





# Répartition des rôles dans le cadre de la formation professionnelle initiale

---

Surveillance de la  
formation



Équipe Entreprises  
formatrices

Équipe Personnes  
en apprentissage

# Résumé des modifications de l'ordonnance sur la formation

## Art. 4 / Compétences opérationnelles

Une personne dispose des compétences opérationnelles requises si elle est capable d'exécuter des tâches et des activités professionnelles de manière ciblée, adéquate, autonome et flexible.

### Ancienne version

**Art. 4** Compétences opérationnelles

La formation comprend les compétences opérationnelles ci-après dans les domaines de compétences opérationnelles suivants:

- a. Organisation du travail, respect des prescriptions de travail, sécurité au travail, protection de la santé et protection de l'environnement:
  1. préparer et revoir tout seul une intervention sur la base de plans, d'instructions et de listes de contrôle,
  2. respecter intégralement la sécurité au travail et la protection de la santé personnelle ainsi que la protection de l'environnement sur la base des dispositions légales et des prescriptions d'entreprises,

### Nouvelle version

**Art. 4** Compétences opérationnelles

<sup>1</sup> La formation comprend les compétences opérationnelles ci-après dans les domaines de compétences opérationnelles suivants:

- a. préparation des travaux d'infrastructure de réseau:
  1. préparer les interventions conformément à l'ordre de travail,
  2. préparer le lieu de travail conformément à la documentation technique de l'ordre de travail,
  3. mettre en œuvre les mesures de sécurité sur le lieu de travail,

# Résumé des modifications de l'ordonnance sur la formation

## Art. 7 / École professionnelle

### Tableau des périodes d'enseignement

#### Ancienne version

**Art. 7** Langue d'enseignement

<sup>1</sup> La langue d'enseignement est en règle générale la langue nationale du lieu d'implantation de l'école.

<sup>2</sup> L'enseignement bilingue est recommandé dans la langue nationale du lieu d'implantation de l'école et dans une autre langue nationale ou en anglais.

<sup>3</sup> Les cantons peuvent admettre d'autres langues d'enseignement.

#### Nouvelle version

Enseignement	1 <sup>re</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	Total
a. Connaissances professionnelles				
– Préparation des travaux d'infrastructure de réseau	80	80	120	280
– Clôture des travaux d'infrastructure de réseau				
– Construction de l'infrastructure de réseau	120	120	80	320
– Montage, raccordement et démontage des équipements de l'infrastructure de réseau				
– Entretien et exploitation de l'infrastructure de réseau				
<b>Total Connaissances professionnelles</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>600</b>
b. Culture générale	120	120	120	360
c. Éducation physique	40	40	40	120
<b>Total des périodes d'enseignement</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>1080</b>



# Résumé des modifications de l'ordonnance sur la formation

## Art. 8 / Cours interentreprises

### Période d'organisation et contenus des cours

#### Ancienne version

**Art. 6** Parts assumées par les différents lieux de formation

<sup>1</sup> La formation à la pratique professionnelle s'étend sur toute la durée de la formation professionnelle initiale, en moyenne à raison de 4 jours par semaine.

<sup>2</sup> L'enseignement obligatoire dispensé à l'école professionnelle comprend 1080 périodes d'enseignement. Parmi celles-ci, 120 périodes sont consacrées à l'enseignement du sport.

<sup>3</sup> Les cours interentreprises comprennent au total 38 jours de cours au minimum et 42 au maximum, à raison de 8 heures de cours par jour. Durant le dernier semestre de la formation professionnelle initiale, aucun cours interentreprises n'a lieu.

#### Nouvelle version

Année	Cours	Compétence opérationnelle	Durée	Domaine de compétences opérationnelles		
1	Cours 1	Mettre en œuvre les mesures de sécurité sur le lieu de travail (a3)	4 jours	X	X	X
	Cours 2	Préparer les interventions conformément à l'ordre de travail (a1)	4 jours		X	X
		Préparer le lieu de travail conformément à la documentation technique de l'ordre de travail (a2)				X
		Monter et démonter des lignes aériennes ou de contact (b4)		X		X
		Monter des équipements de câbles (c1)		X	X	
		Monter et démonter des parties d'installation dans l'infrastructure de réseau (c2)				X
Procéder aux contrôles de l'infrastructure				X		

# Résumé des modifications de l'ordonnance sur la formation

## Art. 11 / Nombre maximal de personnes en formation Suppression et réduction des professionnels supplémentaires

### Ancienne version

#### Art. 11 Nombre maximal de personnes en formation

<sup>1</sup> Une personne peut être formée dans une entreprise si:

- a. un formateur qualifié à cette fin et un professionnel sont occupés chacun à 100 %, ou
- b. deux formateurs qualifiés à cette fin sont occupés chacun au moins à 60 % et un professionnel est occupé à 100 %.

<sup>3</sup> Une autre personne peut être formée pour chaque groupe de deux professionnels occupés chacun à 100 % ou pour chaque groupe de quatre professionnels occupés chacun au moins à 60 % dans l'entreprise.

### Nouvelle version

#### Art. 11 Nombre maximal de personnes en formation

<sup>1</sup> Les entreprises qui disposent d'un formateur occupé à 100 % ou de deux formateurs occupés chacun au moins à 60 % peuvent former une personne.

<sup>2</sup> Une autre personne peut être formée pour chaque professionnel supplémentaire occupé à 100 % ou pour chaque groupe supplémentaire de deux professionnels occupés chacun au moins à 60 %.

# Résumé des modifications de l'ordonnance sur la formation

---

## Art. 16 / Admission à la procédure de qualification

### Réduction de l'expérience professionnelle en cas de formation de rattrapage

#### Ancienne version

- c. dans un cadre autre que celui d'une filière de formation réglementée et qui:
1. a acquis l'expérience professionnelle nécessaire visée à l'art. 32 OFPr,
  2. a effectué 3 ans au minimum de cette expérience professionnelle dans le domaine d'activité des électriciens de réseau CFC,
  3. démontre qu'elle satisfait aux exigences de l'examen final (art. 17).

#### Nouvelle version

- c. dans un autre cadre que celui d'une filière de formation réglementée et qui:
1. a acquis l'expérience professionnelle nécessaire visée à l'art. 32 OFPr,
  2. a effectué 2 ans au minimum de cette expérience dans le domaine d'activité des électriciens de réseau CFC, et
  3. démontre qu'elle satisfait aux exigences des procédures de qualification.

# Résumé des modifications de l'ordonnance sur la formation

## Art. 18 / Étendue et organisation de la procédure de qualification Suppression de l'examen des connaissances professionnelles

### Ancienne version

- a. travail pratique sous la forme d'un travail pratique prescrit (TPP) d'une durée de 12 à 16 heures. Ce domaine de qualification est évalué vers la fin de la formation professionnelle initiale. La personne en formation doit montrer qu'elle est à même d'exécuter les tâches demandées dans les règles de l'art et en fonction des besoins et de la situation. Le dossier de formation et les documents relatifs aux cours interentreprises peuvent être utilisés comme aides;
- b. **connaissances professionnelles** d'une durée de 3 heures. Ce domaine de qualification est évalué vers la fin de la formation professionnelle initiale. La personne en formation subit un examen écrit et un examen oral. L'examen oral dure 1 heure au maximum;
- c. culture générale. Ce domaine de qualification est régi par l'ordonnance du SEFRI du 27 avril 2006<sup>7</sup> concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale.

### Nouvelle version

- a. travail pratique sous la forme d'un travail pratique prescrit (TPP) d'une durée de 16 heures; les règles suivantes s'appliquent:
  1. le domaine de qualification est évalué vers la fin de la formation professionnelle initiale,
  2. la personne en formation doit montrer qu'elle est à même d'exécuter les tâches demandées dans les règles de l'art et en fonction des besoins et de la situation,
  3. le dossier de formation et les documents relatifs aux cours interentreprises peuvent être utilisés comme aide,
  4. le domaine de qualification porte sur les domaines de compétences opérationnelles ci-après et l'entretien professionnel d'une durée de 30 minutes, assortis des pondérations suivantes:

Point d'appréciation	Domaine de compétences opérationnelles	Pondération
1	Préparation des travaux d'infrastructure de réseau Construction de l'infrastructure de réseau Montage, raccordement et démontage des équipements de l'infrastructure de réseau Entretien et exploitation de l'infrastructure de réseau Clôture des travaux d'infrastructure de réseau	80 %
2	Entretien professionnel	20 %

# Résumé des modifications de l'ordonnance sur la formation

## Art. 19 / Pondération des notes

### Évaluation du travail pratique

#### Ancienne version

<sup>2</sup> La note globale correspond à la moyenne, arrondie à la première décimale, des notes pondérées des domaines de qualification de l'examen final ainsi que de la note d'expérience pondérée. Ces notes sont pondérées de la manière suivante:

- a. travail pratique: 40 %;
- b. connaissances professionnelles: 20 %;
- c. culture générale: 20 %;
- d. note d'expérience: 20 %.

<sup>1</sup> Pour les personnes qui ont suivi la formation préalable hors du cadre de la formation professionnelle initiale réglementée et subi l'examen final régi par la présente ordonnance, il n'y a pas de note d'expérience.

<sup>2</sup> Pour le calcul de la note globale, les notes sont pondérées de la manière suivante:

- a. travail pratique: 50 %;
- b. connaissances professionnelles: 30 %;
- c. culture générale: 20 %;

#### Nouvelle version

<sup>2</sup> La note globale correspond à la moyenne, arrondie à la première décimale, des notes pondérées des domaines de qualification de l'examen final et de la note d'expérience pondérée; la pondération suivante s'applique:

- a. travail pratique: 50 %;
- b. culture générale: 20 %;
- c. note d'expérience: 30 %.

<sup>1</sup> Pour les personnes qui ont acquis les compétences opérationnelles requises hors du cadre de la formation professionnelle initiale réglementée et subi l'examen final régi par la présente ordonnance, il n'y a pas de note d'expérience.

<sup>2</sup> Pour le calcul de la note globale, les notes sont pondérées de la manière suivante:

- a. travail pratique: 80 %;
- b. culture générale: 20 %.

## Annexe 2 du plan de formation

---

L'OLT 5 interdit par principe d'employer des jeunes à des travaux dangereux.

Abaissement de l'âge minimum pour l'exécution de travaux dangereux dans le cadre de la formation professionnelle initiale de 16 à 15 ans.

L'organe responsable a défini les mesures d'accompagnement pour l'exécution de travaux dangereux dans leur profession.

Les mesures d'accompagnement (cf. annexe 2 du plan de formation) doivent être mises en œuvre dans l'entreprise formatrice.



## Annexe 2 du plan de formation

### Section 3 Sécurité au travail, protection de la santé et protection de l'environnement

#### Art. 5

<sup>1</sup> Dès le début de la formation et tout au long de celle-ci, les prestataires de la formation remettent et expliquent aux personnes en formation les directives et les recommandations en matière de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement, en particulier celles relatives à la communication des dangers et à la communication en matière de sécurité dans ces trois domaines.

<sup>2</sup> Les directives et les recommandations précitées font partie intégrante de la formation dispensée dans tous les lieux de formation et elles sont prises en considération dans les procédures de qualification.

<sup>3</sup> Il est fait en sorte que les personnes en formation acquièrent, dans tous les lieux de formation, des connaissances en matière de développement durable, notamment en ce qui concerne l'équilibre entre les intérêts sociétaux, écologiques et économiques.

<sup>4</sup> En dérogation à l'art. 4, al. 1, OLT 5 et conformément aux prescriptions de l'art. 4, al. 4, OLT 5, il est permis d'occuper les personnes en formation, en fonction de leur niveau de connaissance, aux travaux mentionnés dans l'annexe du plan de formation.

<sup>5</sup> La dérogation visée à l'al. 4 suppose que les personnes en formation soient formées, encadrées et surveillées en fonction des risques accrus qu'elles courent; ces dispositions particulières sont définies dans l'annexe du plan de formation à titre de mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé.

# Annexe 2 du plan de formation

Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Chiffre(s) <sup>a</sup>	Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel <sup>b</sup> de l'entreprise					
				Formation	Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation			
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP	En permanence	Fréquemment	Occasionnellement
<b>Activités dans/sur des installations à courant fort:</b>  Les travaux présentant un danger d'électrisation, notamment les travaux sur des installations à courant fort sous tension.  CO: a1, a2, a3, a4 b2, b3, b4 c1, c2, c3, c4 d1, d2, d3 e1, e2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Électrisation Électrocution</li> <li>Arc électrique Chaleur/brûlure Éblouissement</li> <li>Dommmages indirects Chute Incendie</li> </ul>	4e	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suva dépliant réf. 84042: «5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques»</li> <li>Suva support pédagogique réf. 88814: «5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques»</li> <li>RS 734.2: «Ordonnance sur les installations électriques à courant fort (Ordonnance sur le courant fort)»</li> <li>SN EN 50110-1: «Exploitation des installations électriques»</li> <li>Directive ESTI 100: «Termes et définitions techniques, mandats de travail et ordres de manœuvre»</li> <li>Directive ESTI 407: «Activités sur des installations électriques ou à proximité de celles-ci»</li> <li>RTE 20600: «Sécurité lors de travaux sur les installations électriques ferroviaires»</li> <li>RTE 27960: «Avis de mise en garde des installations de courant de traction»</li> <li>AES, MaSéc</li> </ul> <p><b>Travaux selon 3 méthodes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Travaux hors tension</li> <li>Travaux à proximité d'éléments sous tension</li> <li>Travaux sous tension TsT</li> </ul> <p><b>Travailler, manipuler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Travaux sous tension TsT (niveau 1)</li> <li>Exercice pratique Travaux TsT niveau 1 (mesurer, couvrir, isoler)</li> <li>Exercice pratique pour les activités dans/sur des installations électriques à courant fort (tester, mesurer, contrôle et manœuvre)</li> </ul>	2 <sup>e</sup> - 3 <sup>e</sup> AA  Cours 5 - 10 EN  Cours 3 + 5 - 10 LC  Cours 7, 9, 10 TEL	1 <sup>re</sup> - 3 <sup>e</sup> AA	Démonstration, instruction  Démonstration, instruction, exercice pratique  Exercice pratique et consolidation à l'aide des 5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques	PFI 2 <sup>e</sup> - 3 <sup>e</sup> AA	ARF 3 <sup>e</sup> AA	



Source: Suva dépliant réf. 84042: «5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques»

**MERC!**

**Quelles sont les nouveautés pour les entreprises?  
Comment les formatrices professionnelles et  
formateurs professionnels utilisent-ils les nouveaux  
documents de formation?**



## Reto Schrepfer

Responsable Formation et support de montage construction de réseau  
ewz







## Sommaire

---

Quelles sont les nouveautés pour les entreprises?

- Plan de formation (PDF)
- Programme de formation (Excel)
- Exercices pratiques (Word)
- Instructions de sécurité conformément à l'annexe 2 (Word)

Comment les formatrices professionnelles et formateurs professionnels utilisent-ils les nouveaux documents de formation?

Quels outils ont été conçus pour les entreprises?

→ **Objectif de la formation en entreprise: enseignement de tous les objectifs évaluateurs**

S'il n'est pas possible de former le groupe à toutes les compétences opérationnelles, cela peut être résolu en créant un réseau d'entreprises formatrices.

# Programme

---

- Plan de formation
- Programme de formation
- Exercices pratiques
- Instructions de sécurité conformément à l'annexe 2 du plan de formation (protection des jeunes travailleurs)
- [Plan de formation](#)
- [Document de formation](#)

À télécharger sur: [www.electricien-de-reseau.ch/outils](http://www.electricien-de-reseau.ch/outils)

**MERC!**

# Session de questions-réponses sur les entreprises en général et pour le domaine spécifique «Énergie»

---



**Quels outils seront mis à la disposition des domaines spécifiques pour la formation en entreprise?**

**Marcel Oetiker** (16.03.23)

Responsable Formation cablex

**Marc Jegerlehner** (21.03.23)

Formateur professionnel / coordinateur de la sécurité  
multinet communication





# Domaine spécifique Télécommunication



**MERC!**

## Domaine spécifique Lignes de contact

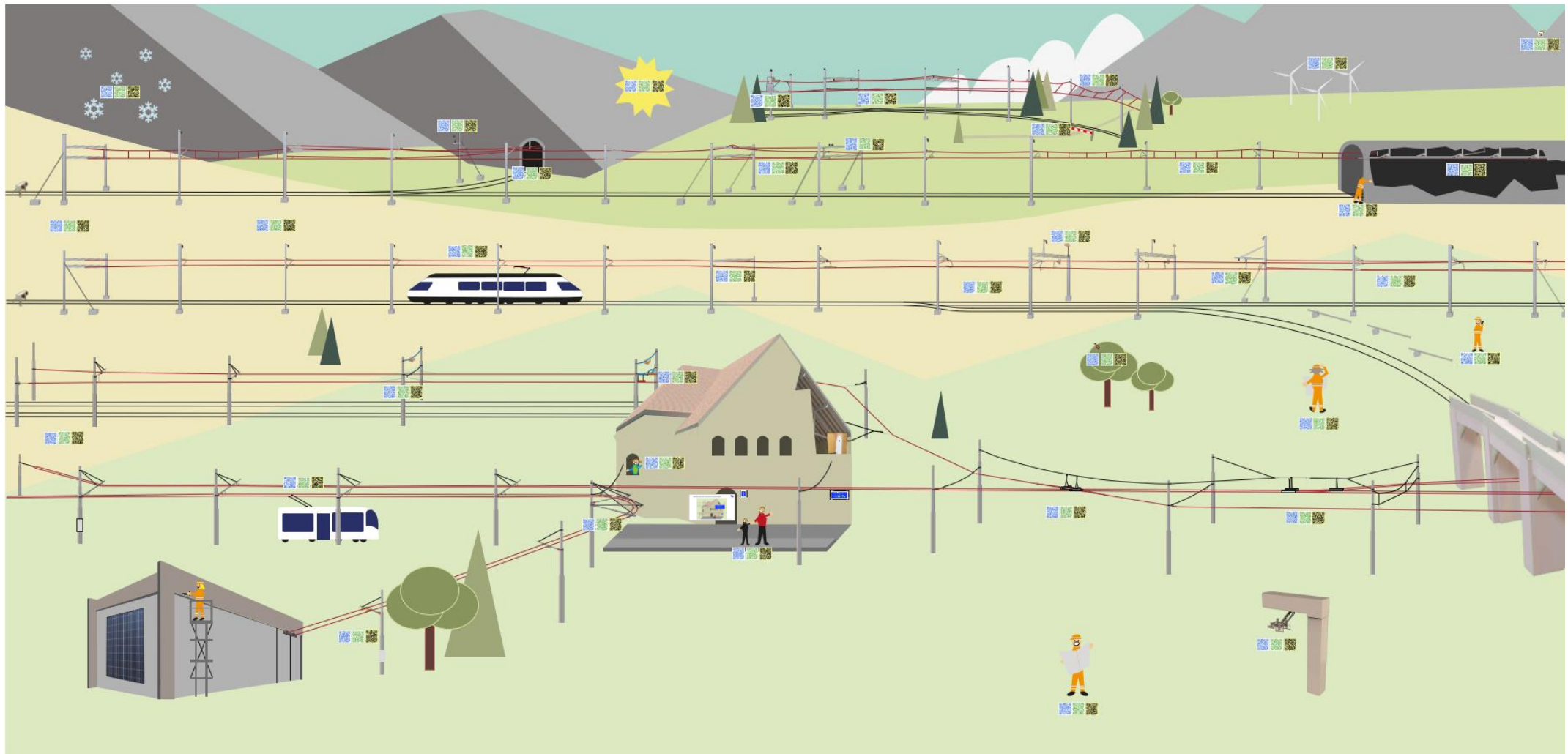
---

**Rolf Bähni**

Responsable Pôle professions ER LC CFF



# Déroulement des travaux «Déroulement de l'apprentissage»

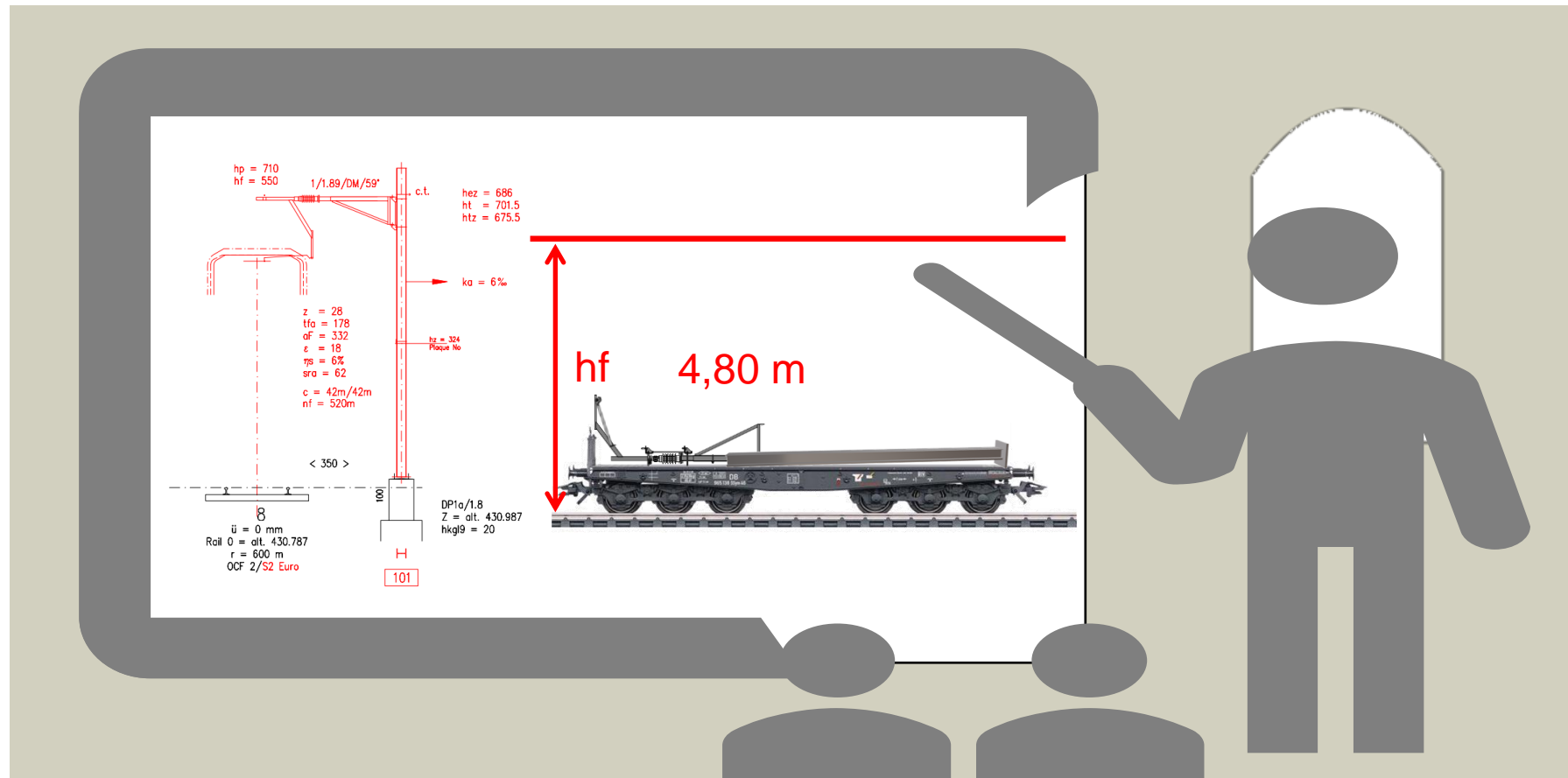




# Déroulement des travaux «Déroulement de l'apprentissage»



## Déroulement des travaux «Mandat 1, prémontage»

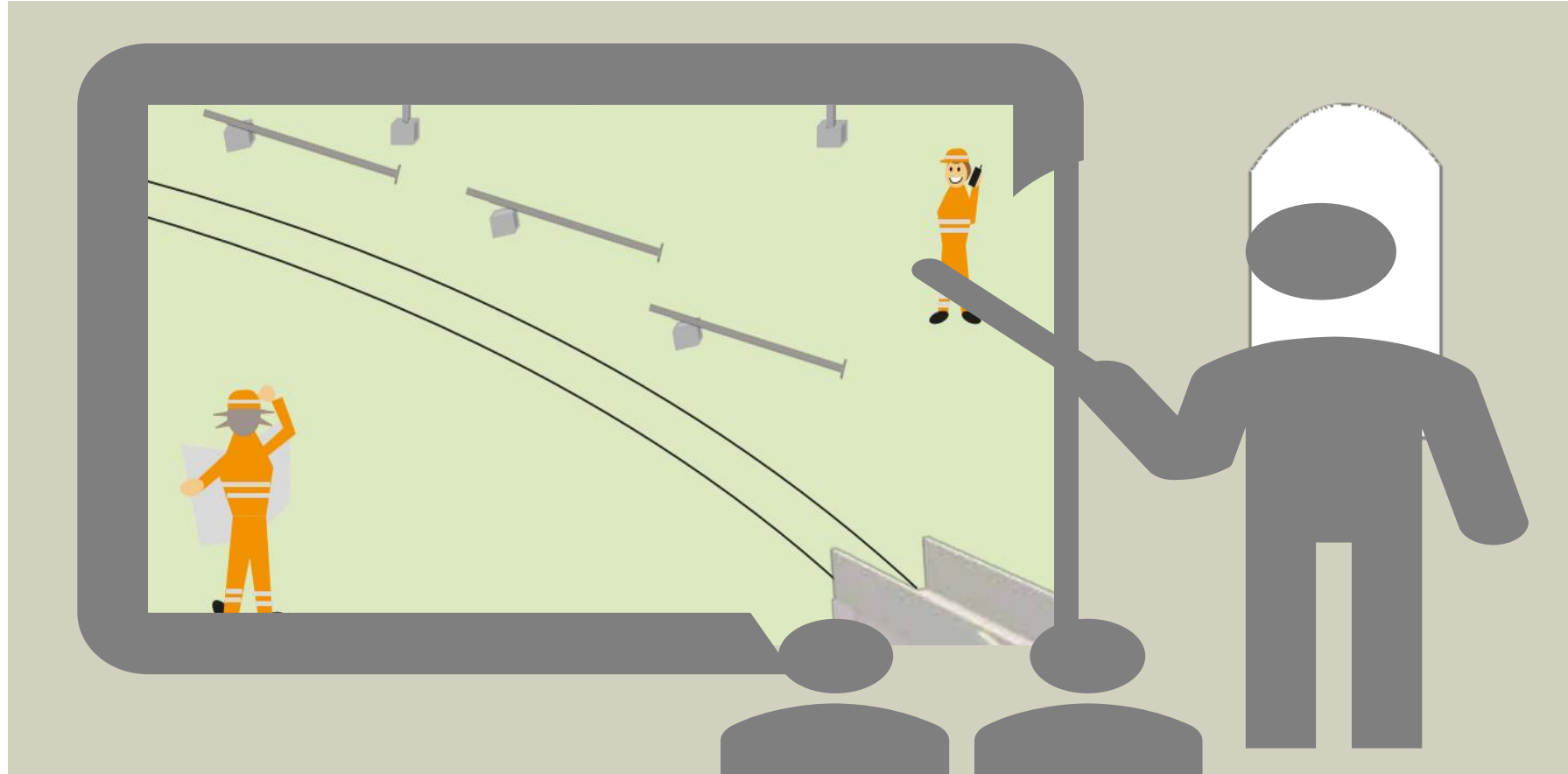


Pour simplifier le déroulement des travaux, nous assemblons des éléments de construction à l'aide de documents de montage, souvent avant le début effectif des travaux sur le chantier. Les éléments prémontés sont ensuite chargés et déposés sur site.

Lors du chargement et du déchargement, il faut respecter les distances de sécurité (profil d'espace libre et électrique).

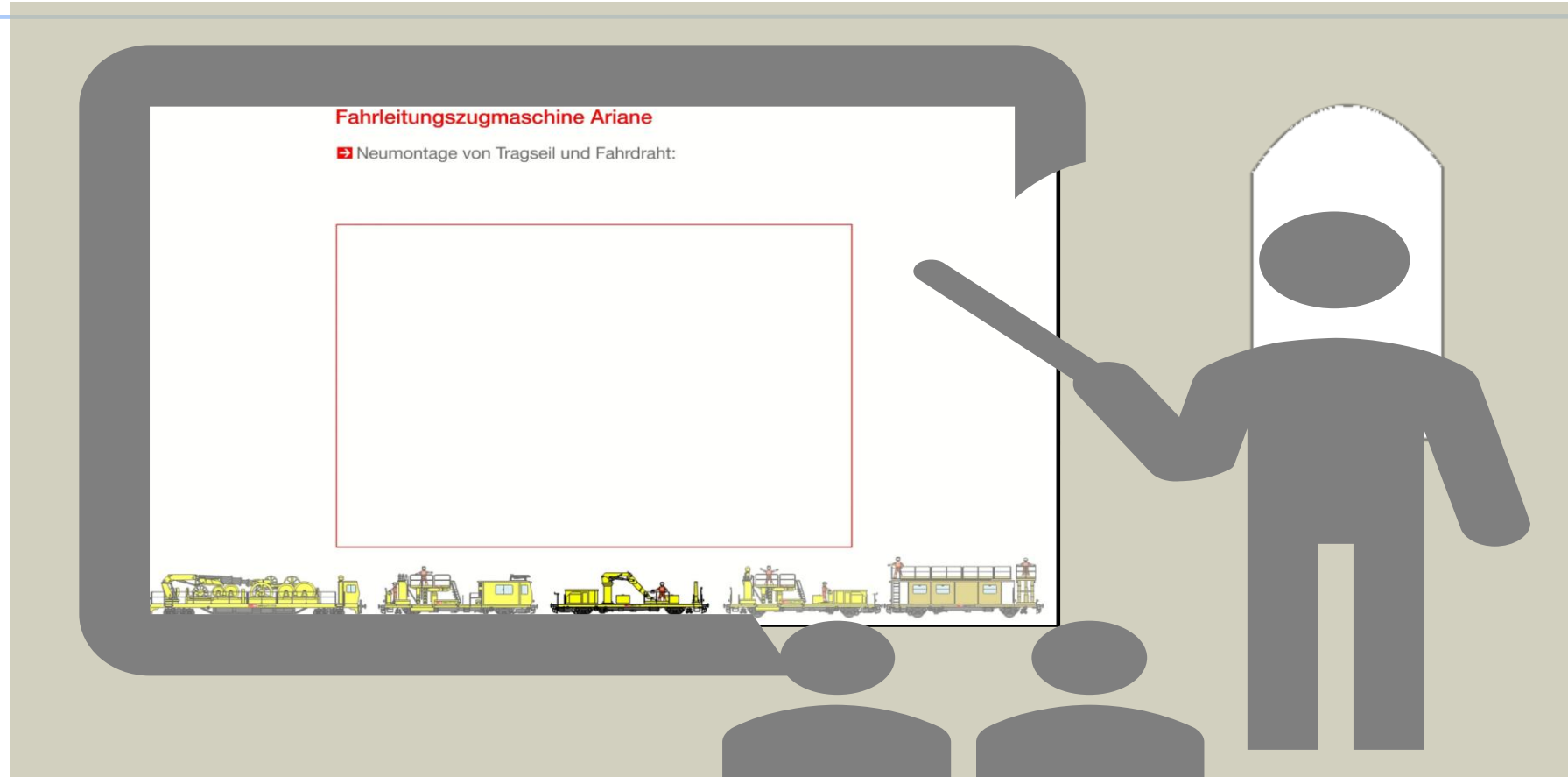


## Déroulement des travaux «Mandat 2, pose de structures porteuses»



Pour les travaux sur les voies, il faut toujours un mandat et un dispositif de sécurité!  
Les boulons de fondation doivent être réglés et les structures porteuses équipées et érigées. Les consoles doivent être pivotées sur le côté en vue du tirage de la caténaire.

## Déroulement des travaux «Mandat 3, tirage et réglage de la caténaire»



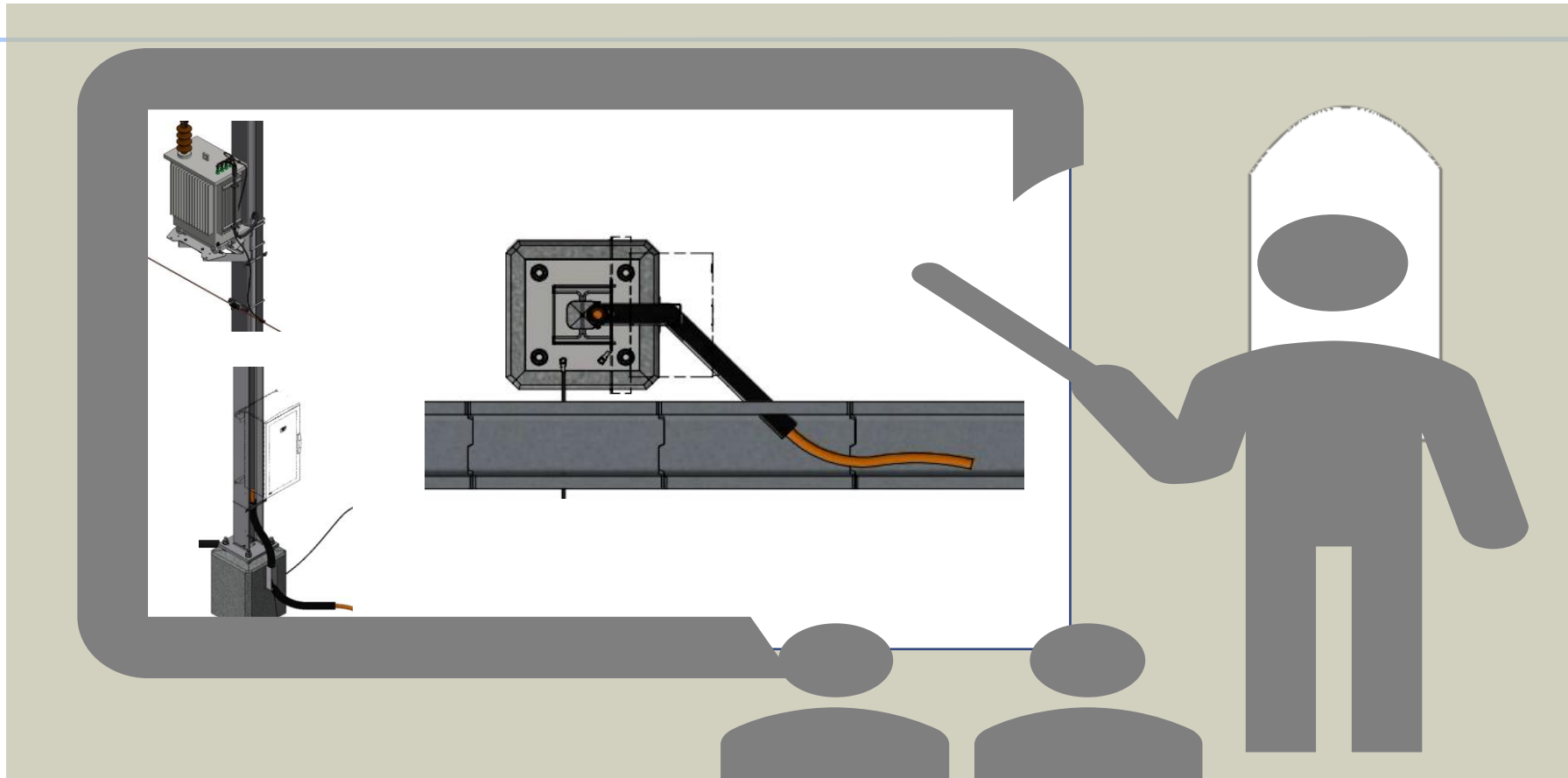
Après le montage de la structure porteuse, il faut tirer la caténaire.

Les conducteurs sont fixés à des amarrages fixes ou mobiles préparés à l'avance.

Le réglage de la caténaire s'effectue à l'aide des documents de montage.

Dès le deuxième semestre, l'apprenti-e est en mesure d'effectuer un déclenchement et la mise à terre de la ligne de contact sous la surveillance d'une personne compétente.

## Déroulement des travaux «Mandat 4, travaux de câblage»



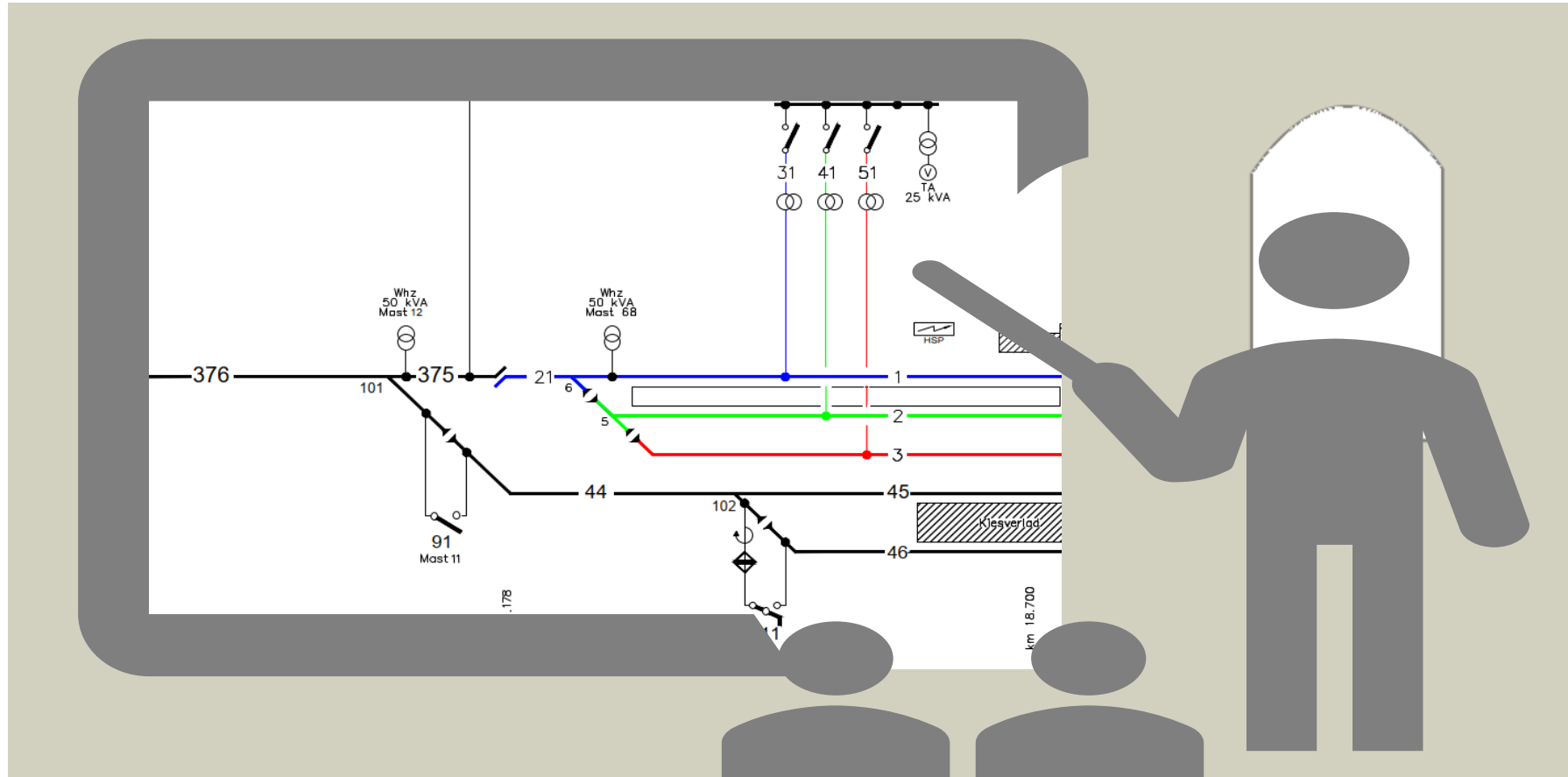
Vous pouvez également poser la protection des câbles et les câbles en cuivre pour le chauffage électrique des appareils de voie.

Les câbles sont déroulés dans les caniveaux.

Les câbles en cuivre servent à l'alimentation électrique et, dans le cas des installations de sécurité et de commande, à la transmission des données.

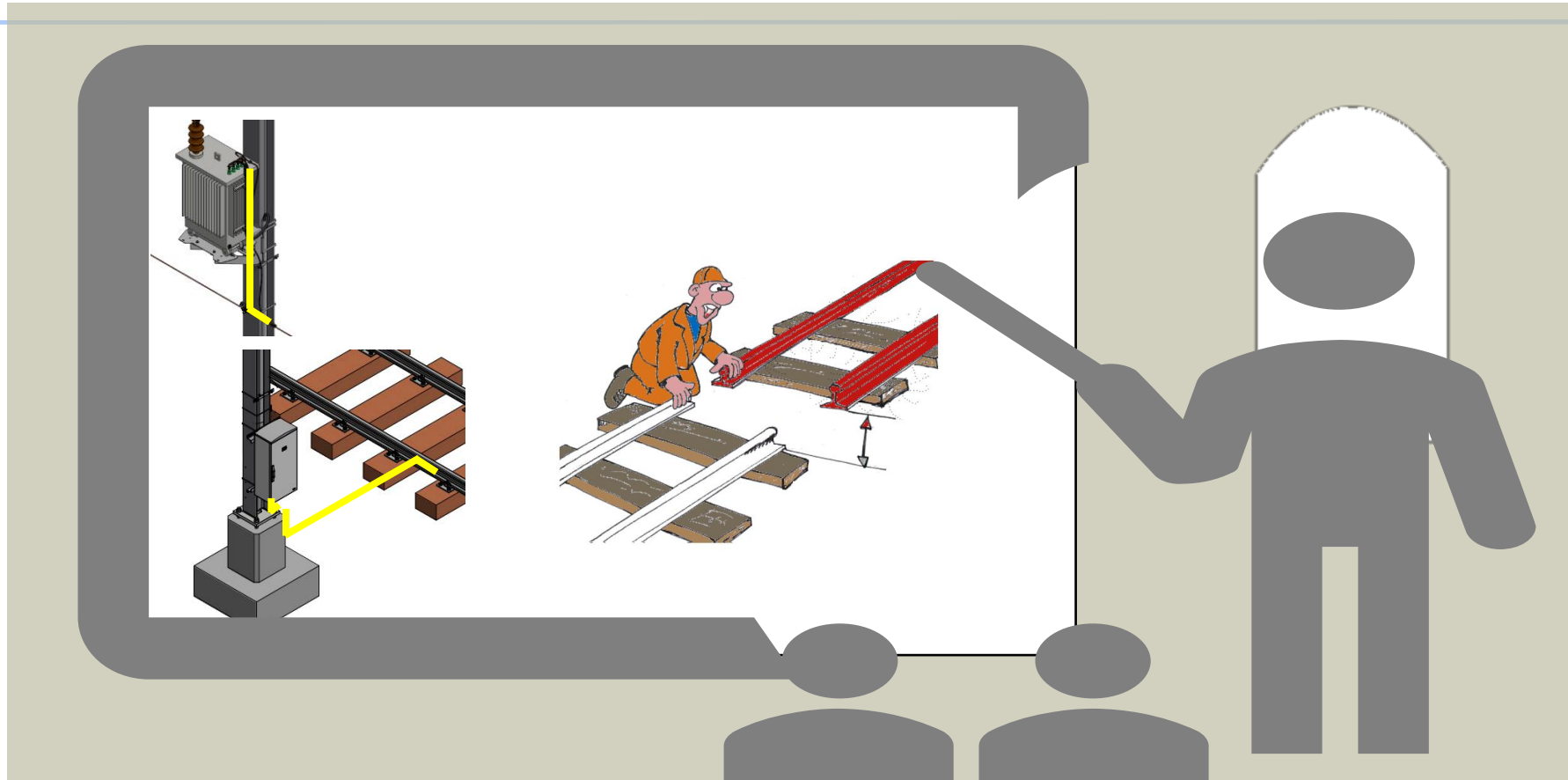
Les câbles à fibres optiques servent aux données de communication.

## Déroulement des travaux «Mandat 5, poste de distribution»



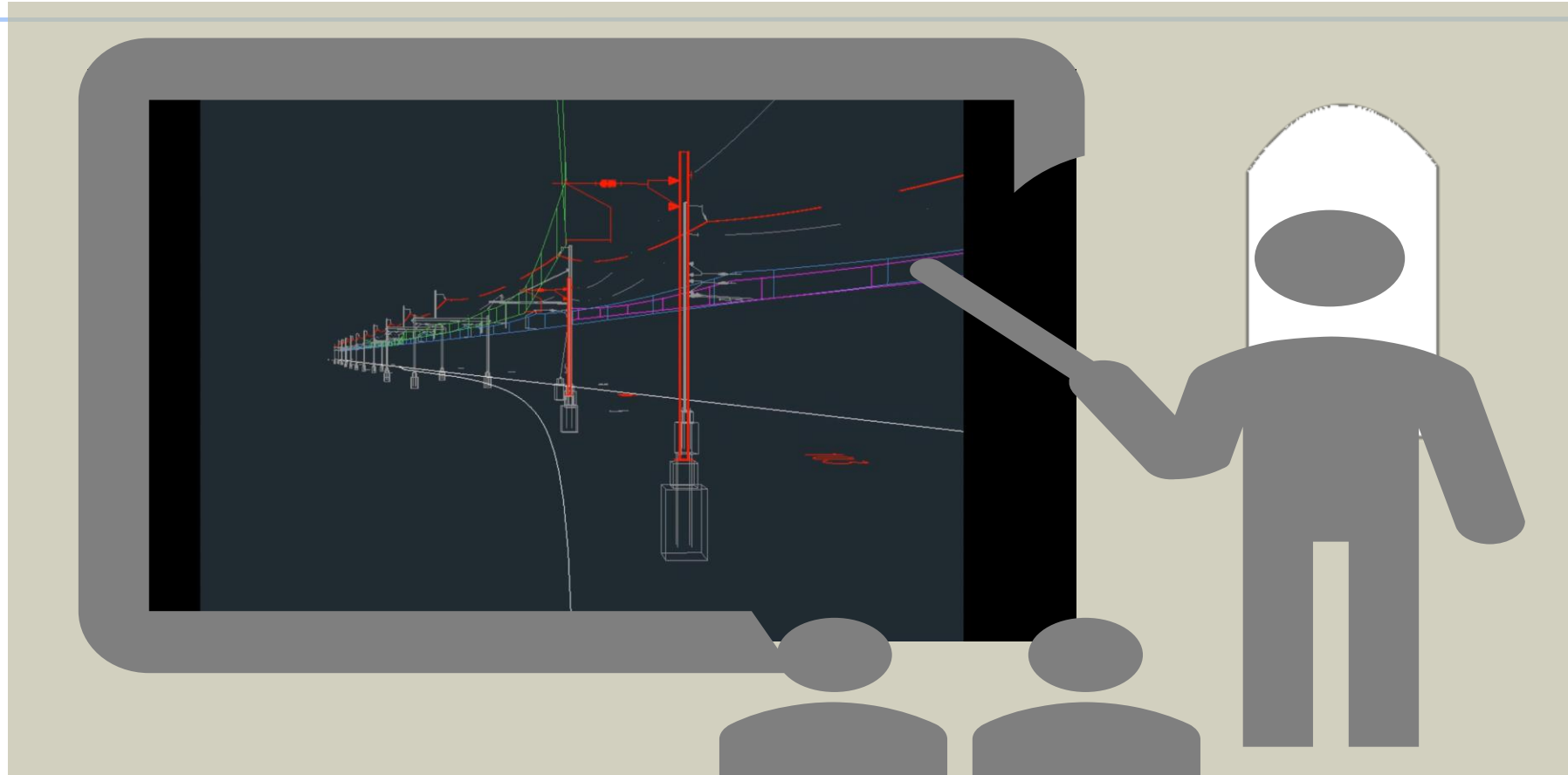
Au 4<sup>e</sup> semestre, en bénéficiant d'aide, les apprenti-e-s sont en mesure de monter un interrupteur complet selon les consignes et les documents de montage.

## Déroulement des travaux «Mandat 6, retour de courant et mise à la terre»



Les conducteurs de retour du courant et les mises à la terre doivent être correctement installés.  
Dans les chemins de fer électriques, la voie sert de retour conduisant le courant.  
Du courant électrique circule dans tous les conducteurs de retour actifs.  
La mise à la terre sert à la protection des personnes et des installations et ne conduit pas de courant en cas de fonctionnement.

## Déroulement des travaux «Mandat 7, maintenance et entretien»



L'installation doit être entretenue après sa construction.

Lors des inspections depuis le sol, il est presque impossible d'identifier tous les défauts cachés. Par conséquent, lors des travaux d'entretien, l'installation de ligne de contact doit être examinée afin de détecter d'éventuels dommages. La recherche systématique des courts-circuits ou de leurs conséquences et leur élimination contribuent de manière déterminante à l'amélioration de la disponibilité.



# Mandat pratique Équiper et ériger des structures porteuses

Formation professionnelle initiale d'électricien/ne de réseau CFC  
Mandats pratiques pour l'entreprise / ligne de contact



Nom de la personne en formation	Nom du formateur/de la formatrice

## ÉQUIPER ET ÉRIGER DES STRUCTURES PORTEUSES 2ÈME & 3ÈME SEMESTRE

Ce mandat pratique permet de couvrir les objectifs évaluateurs suivants, conformément au plan de formation :

Compétences opérationnelles	Objectifs évaluateurs
a1	a1.1, a1.2, a1.3, a1.8, a1.10, a1.11
a2	a2.1
a3	a3.1, a3.2, a3.3, a3.5, a3.7
a4	a4.1, a4.2, a4.3, a4.4, a4.5
b3	b3.4
b4	b4.1, b4.2, b4.5, b4.7, b4.8, b4.11, b4.12, b4.14
c2	c2.4
e1	e1.2
e2	e2.5

Cours interentreprises	Thème	Exécution
Cours LC 3	Structure porteuse	2 <sup>ème</sup> semestre

### Situation initiale

Nous équipons / érigons, sur la base de documents de montage et de projet, des éléments de structure tels que des mâts, des jogs, des consoles, des transversaux, etc. Le cas échéant, nous démontons les éléments de structure qui ne sont plus nécessaires.

Au cours du 2<sup>ème</sup> semestre, tu es en mesure de contrôler l'intégralité et l'exactitude de sous-ensembles prémontés à l'aide de dessins (documents de montage et de projet) et d'utiliser correctement l'outillage. Tu es conscient(e) des dangers et tu respectes les mesures de sécurité nécessaires. Sous la surveillance d'une personne compétente, tu effectues une manœuvre de déclenchement et tu mets la ligne de contact à la terre dans le bon ordre.

Au cours du 3<sup>ème</sup> semestre, tu es en mesure d'assembler de manière autonome des éléments de construction pour ton mandat et d'équiper les structures porteuses en conséquence. Tu arrimes correctement les charges et poses avec précision les éléments de la structure porteuse tels que les pylônes en respectant les prescriptions en matière de prévention des accidents. Tu connais les dangers de ton travail et tu prends les mesures de sécurité qui s'imposent.

Formation professionnelle initiale d'électricien/ne de réseau CFC  
Mandats pratiques pour l'entreprise / ligne de contact



### Énoncé de l'exercice

Sous-tâche 1 Clairification du mandat	Lis attentivement les documents du mandat (dessin de montage et documents de projet) et applique-les correctement.	Atteint Partiel. <a href="#">atteint</a> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sous-tâche 2 Identifier les risques et les dangers	Décris les dangers et le comportement à adopter pour le travail à venir. Applique systématiquement les instructions reçues et les mesures de sécurité nécessaires.	Atteint Partiel. <a href="#">atteint</a> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sous-tâche 3 Contrôle du prémontage	Vérifie que les différentes parties de la structure porteuse sont correctement prémontées et équipées. Vérifie ensuite si la situation locale correspond aux documents de projet.	Atteint Partiel. <a href="#">atteint</a> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sous-tâche 4 Mettre la ligne de contact à la terre.	Applique les règles 5 + 5 lors du déclenchement et de la mise à la terre des installations de lignes de contact.	Atteint Partiel. <a href="#">atteint</a> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sous-tâche 5 Élingage des charges	Arrime correctement les charges conformément aux directives de la Suva.	Atteint Partiel. <a href="#">atteint</a> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sous-tâche 6 Monter / poser des éléments de structure porteuse	Monter les éléments de la structure porteuse dans le bon ordre et, le cas échéant, les mettre provisoirement à la terre.	Atteint Partiel. <a href="#">atteint</a> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sous-tâche 7 Clôture	Contrôle avec ton formateur si les structures porteuses sont correctement montées conformément aux documents de projet (p. ex. si le profil d'espace libre est bien dégagé).	Atteint Partiel. <a href="#">atteint</a> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Formation professionnelle initiale d'électricien/ne de réseau CFC  
Mandats pratiques pour l'entreprise / ligne de contact



### Documentation du mandat de travail

Décris ta démarche étape par étape.

### Réflexion

Réfléchis à ta démarche :  
qu'est-ce que tu as bien réussi ou moins bien réussi dans les différentes étapes ?

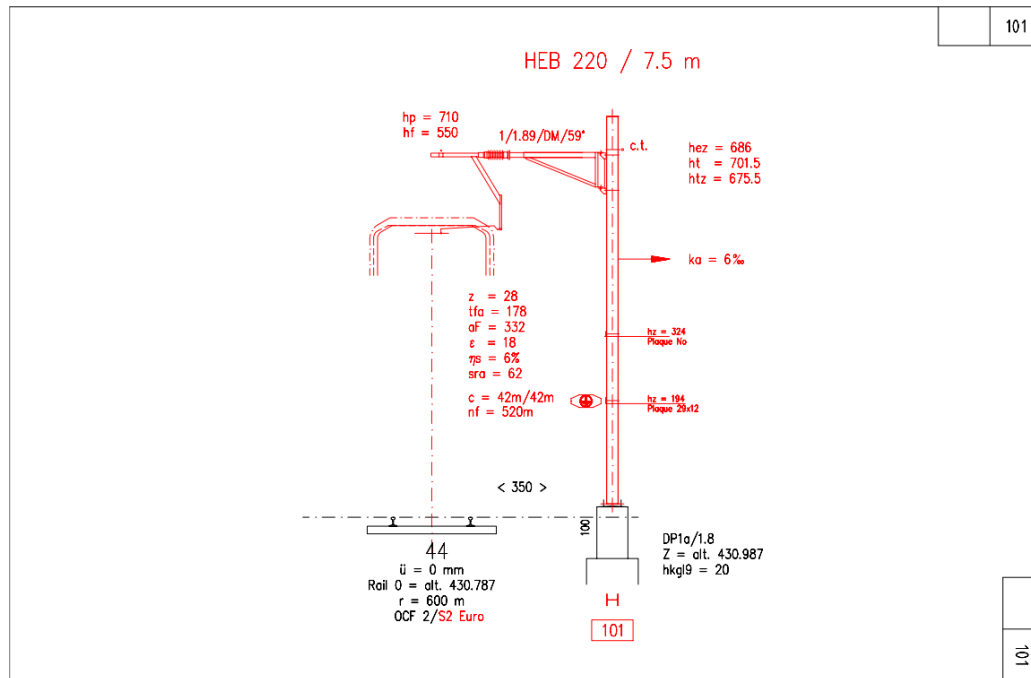
Note tes principaux enseignements tirés de la mise en œuvre du mandat pratique.

### Feedback du formateur professionnel

Date / signature Personne en formation	
Date / signature Formateur/trice pratique	

# Mandat pratique Équiper et ériger des structures porteuses

Au cours du **2<sup>ème</sup> semestre**, tu es en mesure de contrôler l'intégralité et l'exactitude de sous-ensembles prémontés à l'aide de dessins (documents de montage et de projet) et d'utiliser correctement l'outillage. Tu es conscient(e) des dangers et tu respectes les mesures de sécurité nécessaires. Sous la surveillance d'une personne compétente, tu effectues une manœuvre de déclenchement et tu mets la ligne de contact à la terre dans le bon ordre.



SBB CFF FFS  
I-FN: E/Dimitrus Octopus  
dimitrus.octopus@...  
+41 79 222 ...

Berne, 28.3.2022

Utiliser uniquement à des fins de formation !

**Dispositions d'Exploitation Travaux 22-104116-04**  
05.06.2022

Soleil-Hiver

Commentant : Claudio (Formation de base)  
Travaux : Pontage sectionnement

1. Interdictions

1.1. Voies et tronçons interdits

Date	Heure	À interdire	Engagement coordonnateur
05 juin	01:00-06:45	Soleil 1 AV6-21 375-AV101-376 Soleil-Hiver Voie de raccordement Kiesverlad 45-AV102-44	

2. Lignes de contact

2.1. Enclenchements/déclenchements de lignes de contact

Date	Heure	Interrupteurs LC à déclencher	Voies concernées
05 juin	01:00-6:45	Soleil 31	Soleil 11-1-21
05 juin	01:00	Soleil 9 <sup>1)</sup>	375-376 Soleil-Hiver

1) Nouveau schéma électrique FS\_799\_SOL Index 019 / 06:45

3. Mouvements de manœuvre

3.1. Des mouvements de manœuvre sont prévus.

Horaire et design du réseau  
Intervalles  
Dimitrus Octopus

**Demande d'interdiction** de (gare/lieu, km, etc.) ..... à ..... Mois .....

voie / aiguille n° ..... appareil de liaison utilisé ..... été activé .....

ETCS L2 EGB:  No. EB .....  été activé .....

début à  ..... fin prévue à  .....  2 annonce passage du dernier convoi   3 interdit  .....

4 occupation fictive - posée  - affichée  .....  5 quittances 244 par chef-circulation .....

6 signaux d'arrêt posés par ..... et .....  7 date .....  8 visa chantier .....

**1 Demande de déclenchement de la ligne de contact**

avisé chef-circulation sur le déclenchement prévu .....  .....

le chef-circulation confirme la protection .....  .....

1 date .....  2 .....  3 de .....  4 de .....  5 lieu .....  6 lieu .....  7 lieu .....  8 lieu .....  9 lieu .....  10 lieu .....  11 lieu .....  12 lieu .....  13 lieu .....  14 lieu .....  15 lieu .....  16 lieu .....  17 lieu .....  18 lieu .....  19 lieu .....  20 lieu .....  21 lieu .....  22 lieu .....  23 lieu .....  24 lieu .....  25 lieu .....  26 lieu .....  27 lieu .....  28 lieu .....  29 lieu .....  30 lieu .....  31 lieu .....  32 lieu .....  33 lieu .....  34 lieu .....  35 lieu .....  36 lieu .....  37 lieu .....  38 lieu .....  39 lieu .....  40 lieu .....  41 lieu .....  42 lieu .....  43 lieu .....  44 lieu .....  45 lieu .....  46 lieu .....  47 lieu .....  48 lieu .....  49 lieu .....  50 lieu .....  51 lieu .....  52 lieu .....  53 lieu .....  54 lieu .....  55 lieu .....  56 lieu .....  57 lieu .....  58 lieu .....  59 lieu .....  60 lieu .....  61 lieu .....  62 lieu .....  63 lieu .....  64 lieu .....  65 lieu .....  66 lieu .....  67 lieu .....  68 lieu .....  69 lieu .....  70 lieu .....  71 lieu .....  72 lieu .....  73 lieu .....  74 lieu .....  75 lieu .....  76 lieu .....  77 lieu .....  78 lieu .....  79 lieu .....  80 lieu .....  81 lieu .....  82 lieu .....  83 lieu .....  84 lieu .....  85 lieu .....  86 lieu .....  87 lieu .....  88 lieu .....  89 lieu .....  90 lieu .....  91 lieu .....  92 lieu .....  93 lieu .....  94 lieu .....  95 lieu .....  96 lieu .....  97 lieu .....  98 lieu .....  99 lieu .....  100 lieu .....  101 lieu .....  102 lieu .....  103 lieu .....  104 lieu .....  105 lieu .....  106 lieu .....  107 lieu .....  108 lieu .....  109 lieu .....  110 lieu .....  111 lieu .....  112 lieu .....  113 lieu .....  114 lieu .....  115 lieu .....  116 lieu .....  117 lieu .....  118 lieu .....  119 lieu .....  120 lieu .....  121 lieu .....  122 lieu .....  123 lieu .....  124 lieu .....  125 lieu .....  126 lieu .....  127 lieu .....  128 lieu .....  129 lieu .....  130 lieu .....  131 lieu .....  132 lieu .....  133 lieu .....  134 lieu .....  135 lieu .....  136 lieu .....  137 lieu .....  138 lieu .....  139 lieu .....  140 lieu .....  141 lieu .....  142 lieu .....  143 lieu .....  144 lieu .....  145 lieu .....  146 lieu .....  147 lieu .....  148 lieu .....  149 lieu .....  150 lieu .....  151 lieu .....  152 lieu .....  153 lieu .....  154 lieu .....  155 lieu .....  156 lieu .....  157 lieu .....  158 lieu .....  159 lieu .....  160 lieu .....  161 lieu .....  162 lieu .....  163 lieu .....  164 lieu .....  165 lieu .....  166 lieu .....  167 lieu .....  168 lieu .....  169 lieu .....  170 lieu .....  171 lieu .....  172 lieu .....  173 lieu .....  174 lieu .....  175 lieu .....  176 lieu .....  177 lieu .....  178 lieu .....  179 lieu .....  180 lieu .....  181 lieu .....  182 lieu .....  183 lieu .....  184 lieu .....  185 lieu .....  186 lieu .....  187 lieu .....  188 lieu .....  189 lieu .....  190 lieu .....  191 lieu .....  192 lieu .....  193 lieu .....  194 lieu .....  195 lieu .....  196 lieu .....  197 lieu .....  198 lieu .....  199 lieu .....  200 lieu .....  201 lieu .....  202 lieu .....  203 lieu .....  204 lieu .....  205 lieu .....  206 lieu .....  207 lieu .....  208 lieu .....  209 lieu .....  210 lieu .....  211 lieu .....  212 lieu .....  213 lieu .....  214 lieu .....  215 lieu .....  216 lieu .....  217 lieu .....  218 lieu .....  219 lieu .....  220 lieu .....  221 lieu .....  222 lieu .....  223 lieu .....  224 lieu .....  225 lieu .....  226 lieu .....  227 lieu .....  228 lieu .....  229 lieu .....  230 lieu .....  231 lieu .....  232 lieu .....  233 lieu .....  234 lieu .....  235 lieu .....  236 lieu .....  237 lieu .....  238 lieu .....  239 lieu .....  240 lieu .....  241 lieu .....  242 lieu .....  243 lieu .....  244 lieu .....  245 lieu .....  246 lieu .....  247 lieu .....  248 lieu .....  249 lieu .....  250 lieu .....  251 lieu .....  252 lieu .....  253 lieu .....  254 lieu .....  255 lieu .....  256 lieu .....  257 lieu .....  258 lieu .....  259 lieu .....  260 lieu .....  261 lieu .....  262 lieu .....  263 lieu .....  264 lieu .....  265 lieu .....  266 lieu .....  267 lieu .....  268 lieu .....  269 lieu .....  270 lieu .....  271 lieu .....  272 lieu .....  273 lieu .....  274 lieu .....  275 lieu .....  276 lieu .....  277 lieu .....  278 lieu .....  279 lieu .....  280 lieu .....  281 lieu .....  282 lieu .....  283 lieu .....  284 lieu .....  285 lieu .....  286 lieu .....  287 lieu .....  288 lieu .....  289 lieu .....  290 lieu .....  291 lieu .....  292 lieu .....  293 lieu .....  294 lieu .....  295 lieu .....  296 lieu .....  297 lieu .....  298 lieu .....  299 lieu .....  300 lieu .....  301 lieu .....  302 lieu .....  303 lieu .....  304 lieu .....  305 lieu .....  306 lieu .....  307 lieu .....  308 lieu .....  309 lieu .....  310 lieu .....  311 lieu .....  312 lieu .....  313 lieu .....  314 lieu .....  315 lieu .....  316 lieu .....  317 lieu .....  318 lieu .....  319 lieu .....  320 lieu .....  321 lieu .....  322 lieu .....  323 lieu .....  324 lieu .....  325 lieu .....  326 lieu .....  327 lieu .....  328 lieu .....  329 lieu .....  330 lieu .....  331 lieu .....  332 lieu .....  333 lieu .....  334 lieu .....  335 lieu .....  336 lieu .....  337 lieu .....  338 lieu .....  339 lieu .....  340 lieu .....  341 lieu .....  342 lieu .....  343 lieu .....  344 lieu .....  345 lieu .....  346 lieu .....  347 lieu .....  348 lieu .....  349 lieu .....  350 lieu .....  351 lieu .....  352 lieu .....  353 lieu .....  354 lieu .....  355 lieu .....  356 lieu .....  357 lieu .....  358 lieu .....  359 lieu .....  360 lieu .....  361 lieu .....  362 lieu .....  363 lieu .....  364 lieu .....  365 lieu .....  366 lieu .....  367 lieu .....  368 lieu .....  369 lieu .....  370 lieu .....  371 lieu .....  372 lieu .....  373 lieu .....  374 lieu .....  375 lieu .....  376 lieu .....  377 lieu .....  378 lieu .....  379 lieu .....  380 lieu .....  381 lieu .....  382 lieu .....  383 lieu .....  384 lieu .....  385 lieu .....  386 lieu .....  387 lieu .....  388 lieu .....  389 lieu .....  390 lieu .....  391 lieu .....  392 lieu .....  393 lieu .....  394 lieu .....  395 lieu .....  396 lieu .....  397 lieu .....  398 lieu .....  399 lieu .....  400 lieu .....  401 lieu .....  402 lieu .....  403 lieu .....  404 lieu .....  405 lieu .....  406 lieu .....  407 lieu .....  408 lieu .....  409 lieu .....  410 lieu .....  411 lieu .....  412 lieu .....  413 lieu .....  414 lieu .....  415 lieu .....  416 lieu .....  417 lieu .....  418 lieu .....  419 lieu .....  420 lieu .....  421 lieu .....  422 lieu .....  423 lieu .....  424 lieu .....  425 lieu .....  426 lieu .....  427 lieu .....  428 lieu .....  429 lieu .....  430 lieu .....  431 lieu .....  432 lieu .....  433 lieu .....  434 lieu .....  435 lieu .....  436 lieu .....  437 lieu .....  438 lieu .....  439 lieu .....  440 lieu .....  441 lieu .....  442 lieu .....  443 lieu .....  444 lieu .....  445 lieu .....  446 lieu .....  447 lieu .....  448 lieu .....  449 lieu .....  450 lieu .....  451 lieu .....  452 lieu .....  453 lieu .....  454 lieu .....  455 lieu .....  456 lieu .....  457 lieu .....  458 lieu .....  459 lieu .....  460 lieu .....  461 lieu .....  462 lieu .....  463 lieu .....  464 lieu .....  465 lieu .....  466 lieu .....  467 lieu .....  468 lieu .....  469 lieu .....  470 lieu .....  471 lieu .....  472 lieu .....  473 lieu .....  474 lieu .....  475 lieu .....  476 lieu .....  477 lieu .....  478 lieu .....  479 lieu .....  480 lieu .....  481 lieu .....  482 lieu .....  483 lieu .....  484 lieu .....  485 lieu .....  486 lieu .....  487 lieu .....  488 lieu .....  489 lieu .....  490 lieu .....  491 lieu .....  492 lieu .....  493 lieu .....  494 lieu .....  495 lieu .....  496 lieu .....  497 lieu .....  498 lieu .....  499 lieu .....  500 lieu .....  501 lieu .....  502 lieu .....  503 lieu .....  504 lieu .....  505 lieu .....  506 lieu .....  507 lieu .....  508 lieu .....  509 lieu .....  510 lieu .....  511 lieu .....  512 lieu .....  513 lieu .....  514 lieu .....  515 lieu .....  516 lieu .....  517 lieu .....  518 lieu .....  519 lieu .....  520 lieu .....  521 lieu .....  522 lieu .....  523 lieu .....  524 lieu .....  525 lieu .....  526 lieu .....  527 lieu .....  528 lieu .....  529 lieu .....  530 lieu .....  531 lieu .....  532 lieu .....  533 lieu .....  534 lieu .....  535 lieu .....  536 lieu .....  537 lieu .....  538 lieu .....  539 lieu .....  540 lieu .....  541 lieu .....  542 lieu .....  543 lieu .....  544 lieu .....  545 lieu .....  546 lieu .....  547 lieu .....  548 lieu .....  549 lieu .....  550 lieu .....  551 lieu .....  552 lieu .....  553 lieu .....  554 lieu .....  555 lieu .....  556 lieu .....  557 lieu .....  558 lieu .....  559 lieu .....  560 lieu .....  561 lieu .....  562 lieu .....  563 lieu .....  564 lieu .....  565 lieu .....  566 lieu .....  567 lieu .....  568 lieu .....  569 lieu .....  570 lieu .....  571 lieu .....  572 lieu .....  573 lieu .....  574 lieu .....  575 lieu .....  576 lieu .....  577 lieu .....  578 lieu .....  579 lieu .....  580 lieu .....  581 lieu .....  582 lieu .....  583 lieu .....  584 lieu .....  585 lieu .....  586 lieu .....  587 lieu .....  588 lieu .....  589 lieu .....  590 lieu .....  591 lieu .....  592 lieu .....  593 lieu .....  594 lieu .....  595 lieu .....  596 lieu .....  597 lieu .....  598 lieu .....  599 lieu .....  600 lieu .....  601 lieu .....  602 lieu .....  603 lieu .....  604 lieu .....  605 lieu .....  606 lieu .....  607 lieu .....  608 lieu .....  609 lieu .....  610 lieu .....  611 lieu .....  612 lieu .....  613 lieu .....  614 lieu .....  615 lieu .....  616 lieu .....  617 lieu .....  618 lieu .....  619 lieu .....  620 lieu .....  621 lieu .....  622 lieu .....  623 lieu .....  624 lieu .....  625 lieu .....  626 lieu .....  627 lieu .....  628 lieu .....  629 lieu .....  630 lieu .....  631 lieu .....  632 lieu .....  633 lieu .....  634 lieu .....  635 lieu .....  636 lieu .....  637 lieu .....  638 lieu .....  639 lieu .....  640 lieu .....  641 lieu .....  642 lieu .....  643 lieu .....  644 lieu .....  645 lieu .....  646 lieu .....  647 lieu .....  648 lieu .....  649 lieu .....  650 lieu .....  651 lieu .....  652 lieu .....  653 lieu .....  654 lieu .....  655 lieu .....  656 lieu .....  657 lieu .....  658 lieu .....  659 lieu .....  660 lieu .....  661 lieu .....  662 lieu .....  663 lieu .....  664 lieu .....  665 lieu .....  666 lieu .....  667 lieu .....  668 lieu .....  669 lieu .....  670 lieu .....  671 lieu .....  672 lieu .....  673 lieu .....  674 lieu .....  675 lieu .....  676 lieu .....  677 lieu .....  678 lieu .....  679 lieu .....  680 lieu .....  681 lieu .....  682 lieu .....  683 lieu .....  684 lieu .....  685 lieu .....  686 lieu .....  687 lieu .....  688 lieu .....  689 lieu .....  690 lieu .....  691 lieu .....  692 lieu .....  693 lieu .....  694 lieu .....  695 lieu .....  696 lieu .....  697 lieu .....  698 lieu .....  699 lieu .....  700 lieu .....  701 lieu .....  702 lieu .....  703 lieu .....  704 lieu .....  705 lieu .....  706 lieu .....  707 lieu .....  708 lieu .....  709 lieu .....  710 lieu .....  711 lieu .....  712 lieu .....  713 lieu .....  714 lieu .....  715 lieu .....  716 lieu .....  717 lieu .....  718 lieu .....  719 lieu .....  720 lieu .....  721 lieu .....  722 lieu .....  723 lieu .....  724 lieu .....  725 lieu .....  726 lieu .....  727 lieu .....  728 lieu .....  729 lieu .....  730 lieu .....  731 lieu .....  732 lieu .....  733 lieu .....  734 lieu .....  735 lieu .....  736 lieu .....  737 lieu .....  738 lieu .....  739 lieu .....  740 lieu .....  741 lieu .....  742 lieu .....  743 lieu .....  744 lieu .....  745 lieu .....  746 lieu .....  747 lieu .....  748 lieu .....  749 lieu .....  750 lieu .....  751 lieu .....  752 lieu .....  753 lieu .....  754 lieu .....  755 lieu .....  756 lieu .....  757 lieu .....  758 lieu .....  759 lieu .....  760 lieu .....  761 lieu .....  762 lieu .....  763 lieu .....  764 lieu .....  765 lieu .....  766 lieu .....  767 lieu .....  768 lieu .....  769 lieu .....  770 lieu .....  771 lieu .....  772 lieu .....  773 lieu .....  774 lieu .....  775 lieu .....  776 lieu .....  777 lieu .....  778 lieu .....  779 lieu .....  780 lieu .....  781 lieu .....  782 lieu .....  783 lieu .....  784 lieu .....  785 lieu .....  786 lieu .....  787 lieu .....  788 lieu .....  789 lieu .....  790 lieu .....  791 lieu .....  792 lieu .....  793 lieu .....  794 lieu .....  795 lieu .....  796 lieu .....  797 lieu .....  798 lieu .....  799 lieu .....  800 lieu .....  801 lieu .....  802 lieu .....  803 lieu .....  804 lieu .....  805 lieu .....  806 lieu .....  807 lieu .....  808 lieu .....  809 lieu .....  810 lieu .....  811 lieu .....  812 lieu .....  813 lieu .....  814 lieu .....  815 lieu .....  816 lieu .....  817 lieu .....  818 lieu .....  819 lieu .....  820 lieu .....  821 lieu .....  822 lieu .....  823 lieu .....  824 lieu .....  825 lieu .....  826 lieu .....  827 lieu .....  828 lieu .....  829 lieu .....  830 lieu .....  831 lieu .....  832 lieu .....  833 lieu .....  834 lieu .....  835 lieu .....  836 lieu .....  837 lieu .....  838 lieu .....  839 lieu .....  840 lieu .....  841 lieu .....  842 lieu .....  843 lieu .....  844 lieu .....  845 lieu .....  846 lieu .....  847 lieu .....  848 lieu .....  849 lieu .....  850 lieu .....  851 lieu .....  852 lieu .....  853 lieu .....  854 lieu .....  855 lieu .....  856 lieu .....  857 lieu .....  858 lieu .....  859 lieu .....  860 lieu .....  861 lieu .....  862 lieu .....  863 lieu .....  864 lieu .....  865 lieu .....  866 lieu .....  867 lieu .....  868 lieu .....  869 lieu .....  870 lieu .....  871 lieu .....  872 lieu .....  873 lieu .....  874 lieu .....  875 lieu .....  876 lieu .....  877 lieu .....  878 lieu .....  879 lieu .....  880 lieu .....  881 lieu .....  882 lieu .....  883 lieu .....  884 lieu .....  885 lieu .....  886 lieu .....  887 lieu .....  888 lieu .....  889 lieu .....  890 lieu .....  891 lieu .....  892 lieu .....  893 lieu .....  894 lieu .....  895 lieu .....  896 lieu .....  897 lieu .....  898 lieu .....  899 lieu .....  900 lieu .....  901 lieu .....  902 lieu .....  903 lieu .....

# Mandat pratique Équiper et ériger des structures porteuses

Formation professionnelle initiale d'électricienne de réseau CFC  
Mandats pratiques pour l'entreprise / ligne de contact

**NE ER**

Nom de la personne en formation: \_\_\_\_\_ Nom du formateur/de la formatrice: \_\_\_\_\_

**EQUIPER ET ERIGER DES STRUCTURES PORTEUSES**  
2<sup>ème</sup> & 3<sup>ème</sup> SEMESTRE

Ce mandat pratique permet de couvrir les objectifs évaluateurs suivants, conformément au plan de formation

Compétences opérationnelles	Objectifs évaluateurs
a1	a1.1, a1.2, a1.3, a1.8, a1.10, a1.11
a2	a2.1
a3	a3.1, a3.2, a3.3, a3.5, a3.7
a4	a4.1, a4.2, a4.3, a4.4, a4.5
a5	a5.4
b4	b4.1, b4.2, b4.5, b4.7, b4.8, b4.11, b4.12, b4.14
c2	c2.4
e1	e1.2
e2	e2.5

Cours interentreprises	Thème	Exécution
Cours LC 3	Structure porteuse	2 <sup>ème</sup> semestre

**Situation initiale**  
Nous équipons / érigons, sur la base de documents de montage et de projet, des éléments de structure tels que des mâts, des jougs, des consoles, des transversaux, etc. Le cas échéant, nous démontons les éléments de structure qui ne sont plus nécessaires.  
Au cours du 2<sup>ème</sup> semestre, tu es en mesure de contrôler l'intégrité et l'exactitude de sous-ensembles pré-montés à l'aide de dessins (documents de montage et de projet) et d'utiliser correctement l'outillage. Tu es conscient(e) des dangers et tu respectes les mesures de sécurité nécessaires. Sous la surveillance d'une personne compétente, tu effectues une manœuvre de déclenchement et tu mets la ligne de contact à la terre dans le bon ordre.  
Au cours du 3<sup>ème</sup> semestre, tu es en mesure d'assembler de manière autonome des éléments de construction pour ton mandat et d'équiper les structures porteuses en conséquence. Tu arrimes correctement les charges et passes avec précision les éléments de la structure porteuse tels que les pylônes en respectant les prescriptions en matière de prévention des accidents. Tu connais les dangers de ton travail et tu prends les mesures de sécurité qui s'imposent.

© FO BSG NE  
Organisme de travail

01.01.2023  
Version 1.0

Page 2/9

## Énoncé de l'exercice

Sous-tâche 1 Clarification du mandat	Lis attentivement les documents du mandat (dessin de montage et documents de projet) et applique-les correctement.	Atteint Partiel. <u>atteint</u> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sous-tâche 2 Identifier les risques et les dangers	Décris les dangers et le comportement à adopter pour le travail à venir. Applique systématiquement les instructions reçues et les mesures de sécurité nécessaires.	Atteint Partiel. <u>atteint</u> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sous-tâche 3 Contrôle du prémontage	Vérifie que les différentes parties de la structure porteuse sont correctement prémontées et équipées. Vérifie ensuite si la situation locale correspond aux documents de projet.	Atteint Partiel. <u>atteint</u> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sous-tâche 4 Mettre la ligne de contact à la terre.	Applique les règles 5 + 5 lors du déclenchement et de la mise à la terre des installations de lignes de contact.	Atteint Partiel. <u>atteint</u> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sous-tâche 5 Élingage des charges	Arrime correctement les charges conformément aux directives de la Suva.	Atteint Partiel. <u>atteint</u> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sous-tâche 6 Monter / poser des éléments de structure porteuse	Monter les éléments de la structure porteuse dans le bon ordre et, le cas échéant, les mettre provisoirement à la terre.	Atteint Partiel. <u>atteint</u> Non atteint	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

# Mandat pratique Équiper et ériger des structures porteuses

Trägerschaft Berufsbildung Netzelektriker:in  
 Organe responsabile de la formation professionnelle d'électricien:ne de réseau  
 Organo responsabile per la formazione professionale di elettricista per reti di distribuzione



Formation professionnelle initiale  
 d'électricien:ne de réseau CFC

**Vue d'ensemble des instructions de sécurité  
 conformément à l'annexe 2 du plan de formation**  
 Domaine spécifique: Général

Rédaction: Groupe de travail Entreprise  
 Reto Schrepfer, Fabian Egger, Roland Keller, Tiziano Maeder, René Reber, Marcel Rossel,  
 Dario Schocher, Mike Schudel, David Schmid, Patrick Grünig, Marc Jegerlehner, Adrian  
 Keusen, David Scheibler

Modification:

Création: 01.02.2023  
 Modification: 01.02.2023  
 Version: 1.0

Dès lors que les personnes en apprentissage que vous encadrez ont moins de 18 ans, l'Ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs les protège contre l'exécution de travaux dangereux. Grâce aux mesures d'accompagnement concernant les travaux dangereux définies à l'annexe 2 du plan de formation, les jeunes sont sensibilisés aux dangers et apprennent à estimer correctement dangers et risques. En tant que formatrice professionnelle ou formateur professionnel/formatrice ou formateur pratique, vous avez le devoir de former en conséquence les personnes en apprentissage. Chaque instruction revient à trois reprises de façon échelonnée durant l'apprentissage afin que les comportements à adopter puissent être véritablement intégrés. **Les personnes en apprentissage doivent au préalable être formées aux instructions de sécurité concernant les activités qu'elles sont amenées à exécuter réellement au sein de l'entreprise, et non de façon générale pour toutes les tâches citées dans les tableaux suivants. Les exercices pratiques pour l'entreprise des domaines spécifiques «Énergie» et «Télécommunication» répertorient les travaux dangereux conformément à l'annexe 2 susceptibles d'être effectués dans le cadre de chaque exercice.**

Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Chiffre(s) <sup>44</sup>	Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel <sup>43</sup> de l'entreprise						
				Formation			Instruction des personnes en formation		Surveillance des personnes en formation	
				Formation en entreprise	Appui durant les CJ	Appui de l'EP		En permanence	Fréquentement	Occasionnellement
<b>Les travaux présentant un risque d'accident professionnel en raison de la non-perception de signaux sonores sont considérés comme dangereux pour les jeunes, en particulier les travaux sur des voies ferrées où circulent des véhicules effectuant des manœuvres ou des trains.</b>  CO: a2, a3 b1, b2, b3, b4 c1, c2 d1, d2, d3 e1, e2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choc causé par des objets</li> <li>Accident dû à un véhicule (renversement, écrasement)</li> <li>Risque d'être coincé ou écrasé</li> <li>Glissade sur les rails et les traverses</li> </ul>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>CFF publication réf. 952-61-71: «Règles de sécurité lors de travaux sur et aux abords des voies (Je me protège!)»</li> <li>RTE 20100: «Sécurité lors de travaux sur et aux abords des voies»</li> <li>Suva dépliant réf. 84071: «Dix règles vitales pour la branche ferroviaire»</li> <li>Suva liste de contrôle réf. 67126: «Circulation des véhicules ferroviaires dans l'entreprise»</li> </ul>	1 <sup>re</sup> - 3 <sup>e</sup> AA	Cours 2, 3 + 5 - 10 LC	1 <sup>re</sup> - 3 <sup>e</sup> AA	Démonstration, instruction  Exercice pratique et consolidation	ARF 1 <sup>re</sup> - 3 <sup>e</sup> AA		
<b>1<sup>re</sup> instruction</b>			Date / Signature	Formatrice professionnelle/ Formateur professionnel			Personne en formation			
<b>2<sup>e</sup> instruction</b>			Date / Signature	Formatrice professionnelle/ Formateur professionnel			Personne en formation			
<b>3<sup>e</sup> instruction</b>			Date / Signature	Formatrice professionnelle/ Formateur professionnel			Personne en formation			

# Mandat pratique Équiper et ériger des structures porteuses

Trägerschaft Berufsbildung Netzelektriker:in  
 Organe responsible de la formation professionnelle d'électricien:ne de réseau  
 Organo responsabile per la formazione professionale di elettricista per reti di distribuzione



Formation professionnelle initiale  
 d'électricien:ne de réseau CFC

**Vue d'ensemble des instructions de sécurité  
 conformément à l'annexe 2 du plan de formation**  
 Domaine spécifique: Général

Rédaction: Groupe de travail Entreprise  
 Reto Schrepfer, Fabian Egger, Roland Keller, Tiziano Maeder, René Reber, Marcel Rossel,  
 Dario Schocher, Mike Schudel, David Schmid, Patrick Grünig, Marc Jegerlehner, Adrian  
 Keusen, David Scheibler

Modification:

Création: 01.02.2023  
 Modification: 01.02.2023  
 Version: 1.0

© CO D&O ER  
 Groupe de travail Entreprise

Page 1/28

La vue d'ensemble des instructions de sécurité a été conçue par le groupe de travail Entreprise pour vous permettre de garder une trace des instructions que vous avez transmises et de leur date. **Le présent document ne constitue toutefois pas un justificatif en cas de contrôle des autorités cantonales.** Il faut à cet effet une attestation de formation détaillée renseignant sur les sujets abordés et le type d'instruction. Ce dernier doit correspondre aux connaissances actuelles de la personne en formation concernée.

Si vous n'êtes pas en mesure de présenter l'attestation de formation requise lors d'un contrôle, votre autorisation de former des apprentis peut vous être retirée.





Le règlement est rédigé exclusivement pour les besoins des chemins de fer suisses et des entreprises de transports publics et est destiné à cet usage. Par conséquent, une utilisation correcte suppose d'avoir suivi une formation tant théorique que pratique dans ce domaine.

- Les règlements R sont des compléments ou des propositions de solutions aux décrets et normes souverains ayant un caractère de réglementation ou d'instruction.

### **R RTE 20100 Sécurité lors de travaux sur et aux abords des voies**

La présente réglementation constitue un document de référence pour tous les gestionnaires d'infrastructure (GI) qui appliquent les prescriptions suisses de circulation des trains (PCT) et a pour but de garantir la sécurité lors de travaux sur des chantiers sur et aux abords des voies.

#### **5.1.1.1 Obligation d'instruction**

Toute personne accomplissant des activités sous surveillance ou des déplacements sur et aux abords des voies doit recevoir une instruction au préalable:

- Pour les visites (visiteurs) sur et aux abords des voies sous surveillance, il faut au moins une instruction dont le contenu et les thèmes sont adaptés aux dangers existants.
- Pour la réalisation de travaux sur et aux abords des voies sous surveillance (surveillance assurée par un collaborateur ayant suivi la formation «Autoprotection Travail» ou par le chef de la sécurité), il faut au moins une première instruction.



Le règlement est rédigé exclusivement pour les besoins des chemins de fer suisses et des entreprises de transports publics et est destiné à cet usage. Par conséquent, une utilisation correcte suppose d'avoir suivi une formation tant théorique que pratique dans ce domaine.

- Les règlements R sont des compléments ou des propositions de solutions aux décrets et normes souverains ayant un caractère de réglementation ou d'instruction.

### **R RTE 20100 Sécurité lors de travaux sur et aux abords des voies**

La présente réglementation constitue un document de référence pour tous les gestionnaires d'infrastructure (GI) qui appliquent les prescriptions suisses de circulation des trains (PCT) et a pour but de garantir la sécurité lors de travaux sur des chantiers sur et aux abords des voies.

### **R RTE 20600 Sécurité lors de travaux sur les installations électriques ferroviaires**

La présente documentation s'applique à l'exploitation et à l'entretien des installations du courant de traction et pour tous les travaux exécutés sur ou avec ces installations ainsi qu'à proximité de celles-ci. Elle concerne tous les niveaux de tension, de la petite tension à la haute tension et à toutes les installations de courant de traction, de l'installation intérieure à la ligne de transport du chemin de fer.

#### **5.1 Généralités**

Des instructions appropriées aux tâches confiées doivent être données au personnel et, si nécessaire, à de tierces personnes. Elles portent sur la manière de travailler dans des installations électriques, sur les dangers qui en découlent et sur les mesures de prévention des accidents.



# Mandat pratique Équiper et ériger des structures porteuses

Formation professionnelle initiale d'électricien/ine de réseau CFC  
Mandats pratiques pour l'entreprise / ligne de contact

**Nom de la personne en formation** \_\_\_\_\_ **Nom du formateur/de la formatrice** \_\_\_\_\_

**EQUIPER ET ERIGER DES STRUCTURES PORTEUSES 2ÈME & 3ÈME SEMESTRE**

Ce mandat pratique permet de couvrir les objectifs évaluateurs suivants, conformément au plan de formation

Compétences opérationnelles	Objectifs évaluateurs
a1	a1.1, a1.2, a1.3, a1.8, a1.10, a1.11
a2	a2.1
a3	a3.1, a3.2, a3.3, a3.5, a3.7
a4	a4.1, a4.2, a4.3, a4.4, a4.5
b3	b3.4
b4	b4.1, b4.2, b4.5, b4.7, b4.8, b4.11, b4.12, b4.14
c2	c2.4
e1	e1.2
e2	e2.5

Cours interentreprises  
Cours LC 3

Thème  
Structure porteuse

Exécution  
2<sup>ème</sup> semestre

**Situation initiale**  
Nous équipons / érigeons, sur la base de documents de montage et de projet, des éléments de structure tels que des mâts, des jougs, des consoles, des traversaux, etc. Le cas échéant, nous démontrons les éléments de structure qui ne sont plus nécessaires.

Au cours du 2<sup>ème</sup> semestre, tu es en mesure de contrôler l'intégrité et l'exactitude de sous-ensembles pré-montés à l'aide de dessins (documents de montage et de projet) et d'utiliser correctement l'outillage. Tu es conscient(e) des dangers et tu respectes les mesures de sécurité nécessaires. Sous la surveillance d'une personne compétente, tu effectues une manœuvre de débranchement et tu mets la ligne de contact à la terre dans le bon ordre.

Au cours du 3<sup>ème</sup> semestre, tu es en mesure d'assembler de manière autonome des éléments de construction pour l'ont mandat et d'équiper les structures porteuses en conséquence. Tu armes correctement les charges et poses avec précision les éléments de la structure porteuse tels que les pylônes en respectant les prescriptions en matière de prévention des accidents. Tu connais les dangers de ton travail et tu prends les mesures de sécurité qui s'imposent.

HEB 220 / 7,5 m  
H = 270  
H = 300  
L = 80 / 90 / 97  
L = 81  
H = 268

Bem. 28.03.2022  
siehe verwenden!

1a

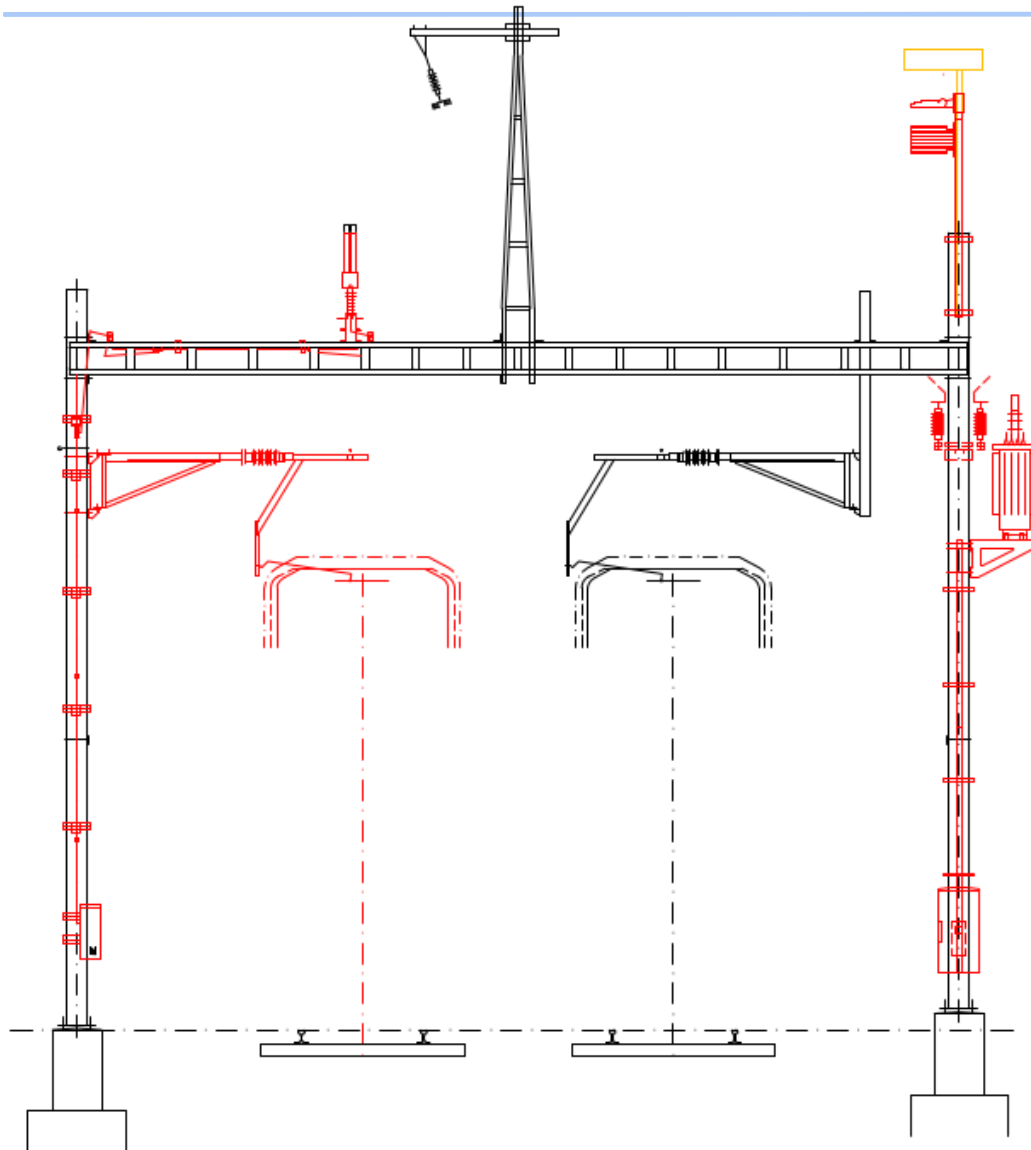
40: Verlangen der Sperrung Ausschalten / Wiedereinschalten der Fahrleitung Weichenzeigerschluss / Fahrbarmeldung auf der Rückseite

© BSB - MS Informatik - Prozess Arbeitslehre/Arbeitswissenschaft - DMS ID 27248114 - Form. SBB 862-43-4421 - Version 10

Le formateur est tenu de t'instruire sur les thèmes de prévention de l'annexe 2 « Mesures d'accompagnement de la sécurité au travail et de la protection de la santé » du plan de formation. L'attestation d'instruction doit être signée par toi et ton formateur professionnel.

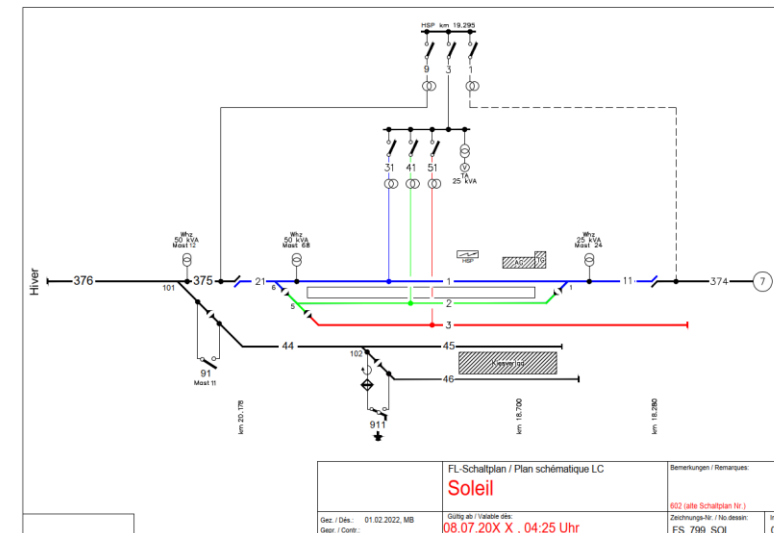
Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel <sup>3</sup> de l'entreprise						
			Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP	Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation	Occasionnellement	
<b>La manipulation sans moyens auxiliaires de charges de plus de:</b>  1. 15 kg pour les hommes et 11 kg pour les femmes de moins de 16 ans.  2. 19 kg pour les hommes et 12 kg pour les femmes de plus de 16 ans et de moins de 18 ans.  CO: b2, b3, b4 c2, c4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surcharge de l'appareil locomoteur ou des parties du corps (p. ex. dos, genoux et poignets)</li> <li>Risque de blessure (p. ex. écrasement, blocage)</li> </ul>	3a  <ul style="list-style-type: none"> <li>Suva publication réf. 44018: «Soulever et porter correctement une charge»</li> <li>CFST brochure d'information réf. 6245: «Sécurité au travail et protection de la santé lors de la manutention de charges»</li> <li>Suva publication réf. 88316: «Portez futé»</li> </ul>	1 <sup>re</sup> AA	Cours 1 + 4 GEN	1 <sup>re</sup> AA	Démonstration, instruction  Exercice pratique et consolidation	PFI 1 <sup>re</sup> AA	ARF 2 <sup>e</sup> AA	ARF 3 <sup>e</sup> AA
1. Instruction		Date / Signature	Formatrice professionnelle/ Formateur professionnel			Personne en formation			
2. Instruction		Date / Signature	Formatrice professionnelle/ Formateur professionnel			Personne en formation			
3. Instruction		Date / Signature	Formatrice professionnelle/ Formateur professionnel			Personne en formation			

# Quels sont les principaux changements



En plus du plan de formation actuel:

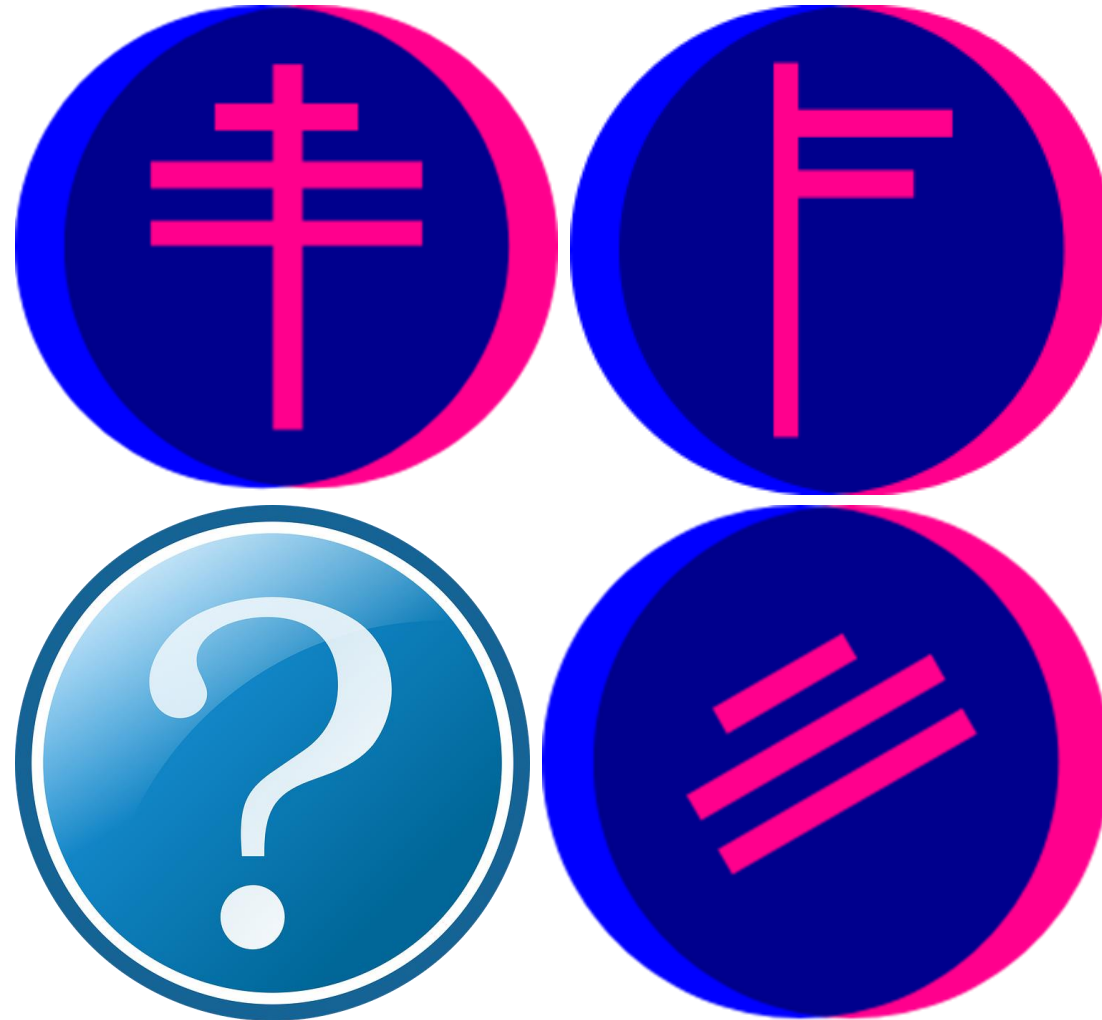
- les travaux de câblage:
- monter des appareils à basse et haute tension
- monter l'éclairage
- utiliser une nacelle élévatrice
- travaux dans les tunnels
- exécuter des manœuvres de déclenchement «autorisation de déclencher»



**MERCI!!**

# Session de questions-réponses sur les entreprises selon les domaines spécifiques

---





**Pause: 30 minutes**

---



**Quelles sont les nouveautés dans les cours interentreprises (CI)?**

**Que doivent savoir les entreprises?**

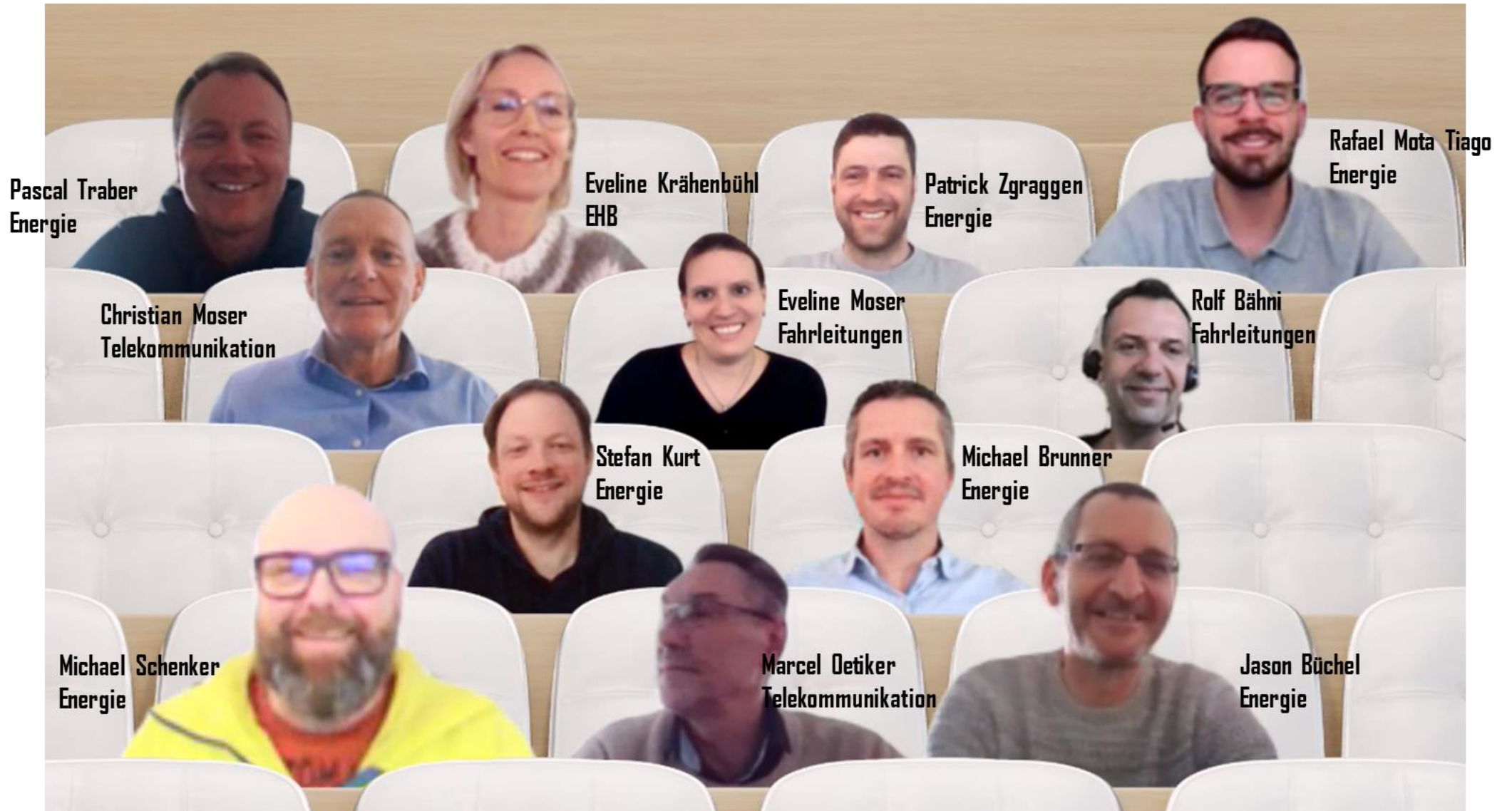


## Michael Schenker

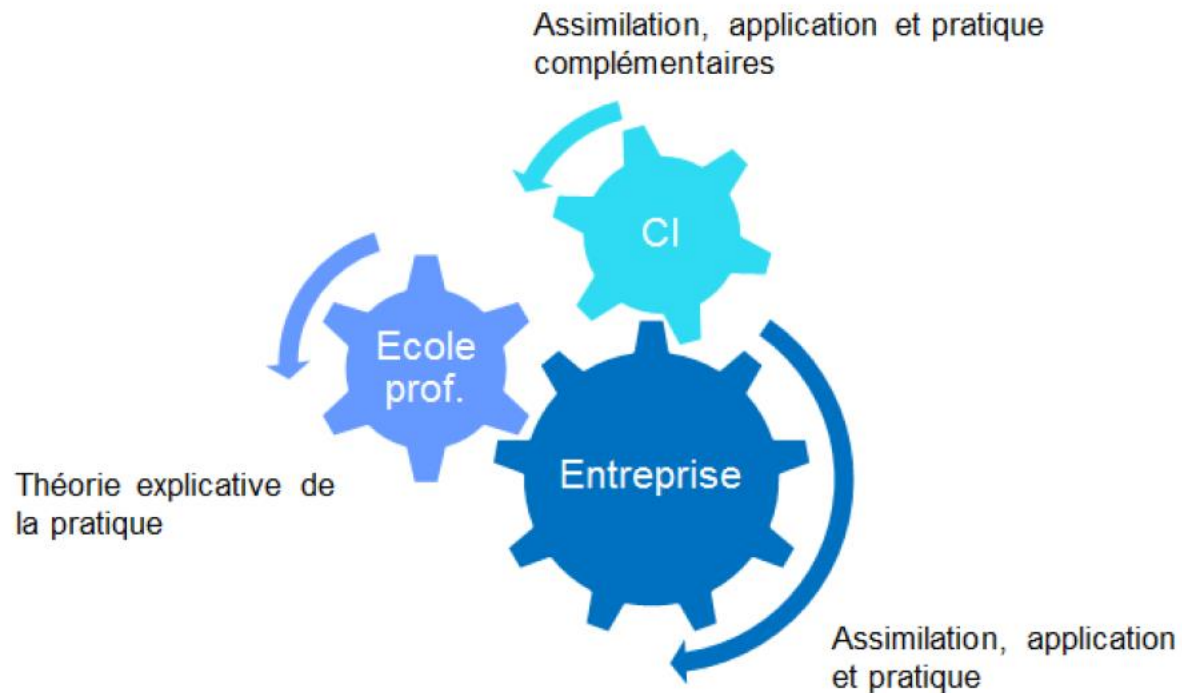
Directeur du centre CI de Lenzbourg



# Groupe de travail cours interentreprises CI



# Que dit le plan de formation au sujet des CI?



## COURS INTERENTREPRISES CI

- Les cours interentreprises visent à transmettre et à faire acquérir un savoir-faire de base. Ils complètent la formation en entreprise et la formation scolaire.
- Les cours interentreprises visent l'acquisition d'aptitudes de base et complètent la formation à la pratique professionnelle et la formation scolaire lorsque cela s'avère nécessaire dans la profession choisie.

## Situation initiale

---

- 40 jours de CI (10 semaines)
- 6 cours GEN et 4 cours sur les domaines spécifiques
- Formation très axée sur le domaine spécifique Énergie
- Tous les domaines spécifiques abordent le thème «Lignes aériennes»
- Mauvaise coordination entre les centres CI
- Beaucoup de théorie et peu de pratique
- Beaucoup d'enseignements dispensés de la même manière
- Matériel didactique dépassé



## Ce qui reste identique:

- On forme toujours des électricien:nes de réseau CFC
- 40 jours de CI (10 semaines)
- Les trois domaines spécifiques sont conservés
- Tous les lieux dédiés aux CI sont conservés
- La sécurité au travail reste une priorité

## Ce qui change:

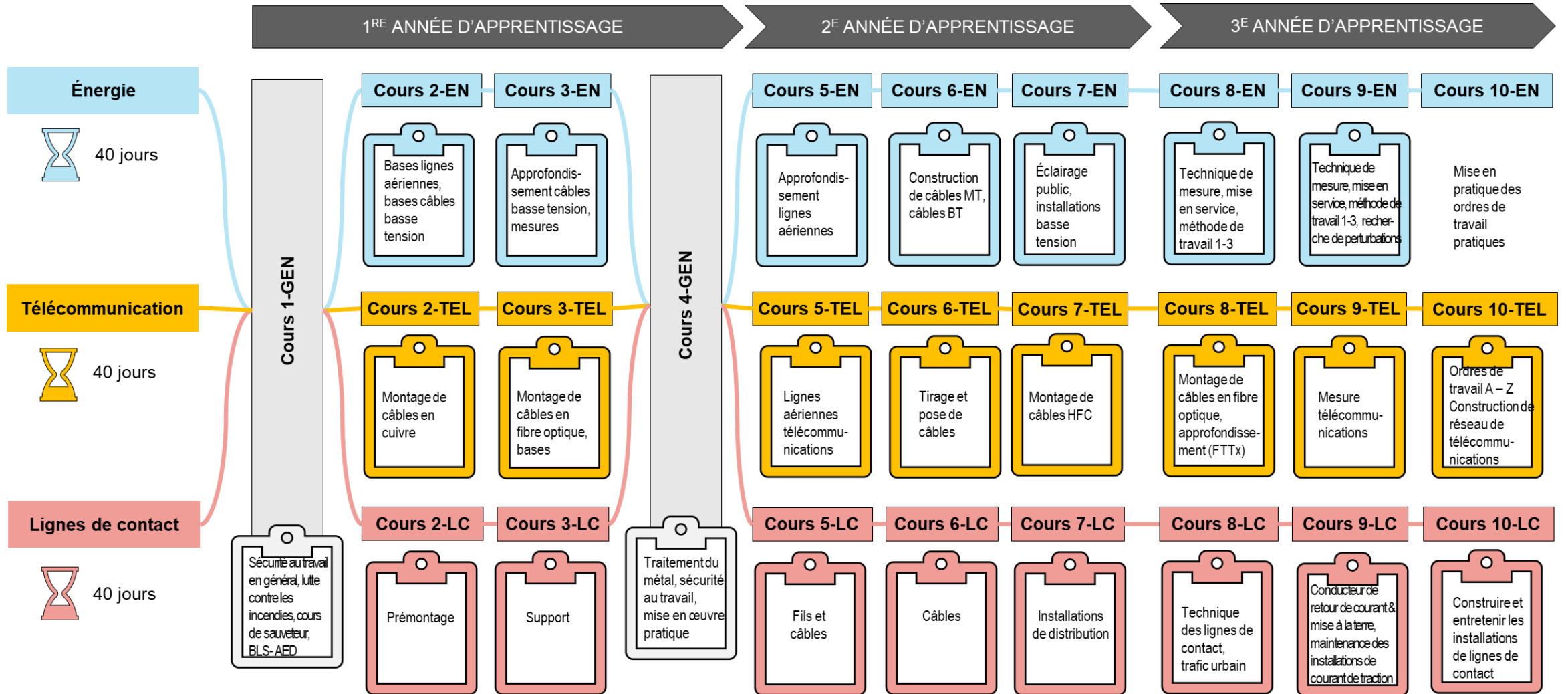
- 2 semaines de formation générale
- 8 semaines de cours sur les domaines spécifiques
- Plus de temps pour la formation dans les différents domaines spécifiques
- Définition de la période consacrée à chaque CI
- Établissement de certificats de compétence et de certificats d'instruction
- Le Manuel de la sécurité de l'AES est utilisé comme matériel didactique (numérique)
- Les CI sont coordonnés avec les écoles en vue de moins les axer sur la théorie

## Ce qui change:


---

- La formation est progressive.
- La formation s'appuie sur des ordres de travail, progressivement.
- Les mêmes ordres sont utilisés dans tous les centres CI.
- On attend beaucoup plus d'autonomie de la part des personnes en apprentissage.

# Vue d'ensemble des cours interentreprises

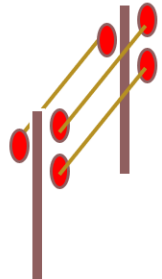


**1<sup>re</sup> année  
d'apprentissage**


 **CI 1-GEN** 

<b>Lutte contre les incendies / 1<sup>ers</sup> secours</b>	<b>Sécurité au travail / Brochure</b>
2 jours	2 jours

**1<sup>re</sup> année d'apprentissage**



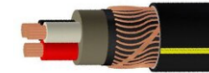
## CI 2-EN



<b>Ligne aérienne</b>	<b>Travaux sur les câbles BT</b>
Escalade de mâts / fixation / moufle	Raccordement / manchon / manchon terminal
2 jours	2 jours

1<sup>re</sup> année  
d'apprentissage

## CI 3-EN



### Travaux sur les câbles BT

Dérivation

Travail par postes autonome par groupes de deux suivant un principe de rotation (2 jours)

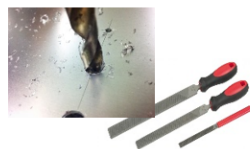
Câbles en plomb

Mesure

4 jours



1<sup>re</sup> année  
d'apprentissage



## CI 4-GEN



### Traitement du métal

Introduction / tableau électrique

2 jours

### Sécurité au travail

Travail par postes avec 8-12 postes

2 jours

# Programme CI 4-GEN

Trügerschaft, Berufsbildung Netzelektriker:in  
 Organe responsabile de la formation professionnelle d'électricien:ne de réseau  
 Organo responsabile per la formazione professionale di elettricista per reti di distribuzione

Formation professionnelle initiale  
 Électricien:ne de réseau CFC

**Programme des cours interentreprises (CI)**  
**Domaines spécifiques : Générale**

CI 4-GEN  
 Compétence opérationnelle a3:  
**Mettre en œuvre les mesures de sécurité sur le lieu de travail**  
 Compétence opérationnelle a4:  
**Vérifier la fonctionnalité des outils de travail et les équipements de protection individuelle**  
 Compétence opérationnelle b3:  
**Monter et démonter des éléments de l'infrastructure de réseau**  
 Compétence opérationnelle c2:  
**Monter et démonter des parties d'installation dans l'infrastructure de réseau**

- Mise en œuvre pratique traitement du métal,
- Mise en œuvre pratique sécurité au travail

Rédaction: Groupe de travail CI  
 Michael Brunner, Jason Büchel, Stefan Kurt, Michael Schenker, Patrick Zraggen

Modification:

Création: 01.01.2023  
 Modification: 01.01.2023  
 Version: 1.0

Page 1/10

Formation professionnelle initiale Électricien:ne de réseau CFC  
 Programme des cours interentreprises (CI) / Générale

**1<sup>re</sup> année d'apprentissage, 2<sup>e</sup> semestre, semaines 10 à 17**

**4 journées, évaluation formative (tout au long du processus)**

DCO A

DCO B

DCO C

DCO D

DCO E

**Domaine de compétences opérationnelles a:**  
**Préparation des travaux d'infrastructure de réseau**

Compétence opérationnelle a3:  
**Mettre en œuvre les mesures de sécurité sur le lieu de travail**

Pour les électriciennes et électriciens de réseau CFC, la sécurité est un thème essentiel. Lors de la construction et de la maintenance d'infrastructures de réseau, ils veillent à ce que les mesures de sécurité au travail soient appliquées de manière stricte. Leur principal objectif est de prévenir les dommages personnels et matériels.

Les électriciennes et électriciens de réseau CFC sont conscients des dangers existant lors des travaux (par exemple en extérieur, la nuit, en hauteur, dans des tunnels et des galeries, ainsi que lors des transports ferroviaires et routiers). Ils déterminent avec leurs supérieurs ou leurs chefs de groupe, les dispositifs de sécurité et les mesures de sécurité correspondantes pour les travaux. Sur le chantier, ils appliquent les mesures de sécurité et de protection de la santé au travail de manière systématique et rigoureuse.

Les électriciennes et électriciens de réseau CFC respectent les prescriptions, instructions et directives légales et de l'entreprise. Ils tiennent compte des règles de sécurité, emploient les dispositifs de sécurité de manière appropriée et utilisent leurs équipements de protection individuelle.

---

**a3.1 Ils évaluent la situation locale concernant les dangers éventuels conformément à la directive CFST 6508, annexe 1. (C6)**

---

**a3.2 Ils mettent en œuvre les mesures de sécurité et de protection de la santé au travail pertinentes sur le lieu de travail en ce qui concerne les risques particuliers conformément aux exigences, instructions et directives légales. (C3)**

---

**a3.3 Ils arrêtent les travaux en cours lorsque les mesures de sécurité et de protection de la santé ne peuvent pas être respectées et avisent leur responsable de cours. (C3)**

---

**a3.5 Ils analysent si les mesures de sécurité et de protection de la santé au travail sont suffisantes pour commencer les travaux prévus. (C4)**

---


**a3.7 Ils analysent, durant l'avancement des travaux, les mesures de sécurité et de protection de la santé du travail et réagissent en conséquence en cas d'écarts. (C4)**

---

Page 2/10

# Programme CI 4-GEN

Formation professionnelle initiale Électricien:ne de réseau CFC  
Programme des cours interentreprises (CI) / Générale



**Compétence opérationnelle a4:**  
**Vérifier la fonctionnalité des outils de travail et les équipements de protection individuelle**

Dans l'entreprise, les électriciennes et électriciens de réseau CFC vérifient les outils de travail et leurs équipements de protection individuelle. Ils contrôlent la fonctionnalité des outils de travail et des équipements de protection individuelle selon les données du fabricant ainsi que les exigences légales et internes à l'entreprise et vérifient qu'ils ne présentent pas de défauts. Ils réalisent cet examen notamment par contrôle visuel et fonctionnel. Ils déclarent les outils de travail et les équipements de protection individuelle non fonctionnels au spécialiste compétent afin qu'ils soient échangés ou réparés. Avant d'utiliser sur place les outils de travail et les équipements de protection individuelle, ils revérifient leur état.

---

**a4.1** Ils déterminent si les outils de travail et les équipements de protection individuelle sont opérationnels. (C4)

---

**a4.3** Ils vérifient les outils de travail et les équipements de protection individuelle pour le travail à réaliser afin de s'assurer qu'ils soient en bon état. (C4)

---

**a4.4** Ils arrêtent les travaux en cours lorsque les outils de travail ou les équipements de protection individuelle ne sont pas en bon état et les remplacent. (C3)

---

**a4.5** Ils utilisent leur propre équipement de protection individuelle selon la situation et l'activité de travail. (C3)


---

© CQ D&Q ER  
Groupe de travail CI

01.01.2023  
Version 1.0

Page 3/10

Formation professionnelle initiale Électricien:ne de réseau CFC  
Programme des cours interentreprises (CI) / Générale



**Domaine de compétences opérationnelles b:**  
**Construction d'infrastructure de réseau**

**Compétence opérationnelle b3:**  
**Monter et démonter des éléments de l'infrastructure de réseau**

Les électriciennes et électriciens de réseau CFC montent et démontent les installations telles que les armoires de distribution, les stations de transformation, les postes de distribution et les candélabres pour les infrastructures de réseau, selon la documentation technique de l'ordre de travail. Les installations sont chargées et arrimées de manière sûre pour le transport, conformément aux directives légales. Les électriciennes et électriciens de réseau CFC utilisent des outils de levage appropriés et respectent les règles applicables à l'élingage de charges. À l'aide de moyens de levage, ils posent les installations sur des fondations, généralement érigées par une entreprise de construction. Puis les électriciennes et électriciens de réseau CFC installent les systèmes de mise à la terre nécessaires à la mise en service, selon la documentation technique de l'ordre de travail. Enfin, ils contrôlent, visuellement ou à l'aide d'outils de travail appropriés (p. ex. niveau, fil à plomb), le montage correct des armoires de distribution, des stations de transformation, des postes de couplage et des candélabres.

---

**b3.1** Ils arriment différents équipements conformément aux dispositions légales en vigueur pour le transport. (C3)

---

**b3.2** Ils chargent et déchargent les moyens de transport avec des engins de levage appropriés, conformément aux dispositions légales de sécurité. (C3)

---

© CQ D&Q ER  
Groupe de travail CI

01.01.2023  
Version 1.0

Page 4/10

# Programme CI 4-GEN

Formation professionnelle initiale Électricien:ne de réseau CFC  
Programme des cours interentreprises (CI) / Générale



## Domaine de compétences opérationnelles c: Raccordement et montage des équipements de l'infrastructure de réseau

Compétence opérationnelle c2:

Monter et démonter des parties d'installation dans l'infrastructure de réseau

Les électriciennes et électriciens de réseau CFC montent et démontent les éléments d'installations des infrastructures de réseau selon la documentation technique de l'ordre de travail.

Ils contrôlent sur leur lieu de travail les dangers potentiels et prennent les mesures de sécurité nécessaires. Ils vérifient que les éléments des installations livrés n'ont pas subi de dommages lors du transport. Ensuite, ils montent les éléments, tels que cellules basses et haute tension ou composants de télécommunication, dans les installations.

### Objectifs évaluateurs Énergie

c2.1 Ils identifient, sur une installation de formation, les dangers possibles lors du montage et du démontage des éléments d'installations énergétiques. (C4)

c2.2 Ils mettent en œuvre les mesures de sécurité appropriées en cas de danger. (C3)

c2.7 Ils montent, sur une installation de formation, des composants d'une installation basse tension conformément aux instructions du fabricant et aux prescriptions des CI. (C3)

### Objectifs évaluateurs Télécommunication

c2.1 Ils identifient, sur une installation de formation, les dangers possibles lors du montage et du démontage des éléments d'installations de télécommunication. (C4)

c2.2 Ils mettent en œuvre les mesures de sécurité appropriées en cas de danger. (C3)

c2.7 Ils montent, sur une installation de formation, des installations de télécommunication conformément aux instructions du fabricant et à la documentation technique de l'ordre de travail. (C3)

### Objectifs évaluateurs Lignes de contact

c2.1 Ils identifient, sur une installation de formation, les dangers possibles lors du montage et du démontage des éléments d'installations de lignes de contact. (C4)

c2.2 Ils mettent en œuvre les mesures de sécurité appropriées en cas de danger. (C3)

c2.7 Ils montent, sur une installation de formation, des installations haute ou moyenne tension, telles que des transformateurs monophasés, des interrupteurs de charges et des interrupteurs sectionneurs, conformément aux instructions du fabricant et à la documentation technique de l'ordre de travail. (C3)

Formation professionnelle initiale Électricien:ne de réseau CFC  
Programme des cours interentreprises (CI) / Générale



Thème	Programme	Durée (durée indicative)	Documents de travail, indications, documents de formation en matière de sécurité
Travail préparatoire des personnes en formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les personnes en formation complètent la brochure ST (brochure relative à la sécurité au travail avec au moins deux exemples personnels de dangers tirés du quotidien des électriciennes et des électriciens de réseau, ainsi que les prescriptions/documents de sécurité internes à l'entreprise y relatives et les mesures correspondantes, et les apportent au CI 4-GEN.</li> </ul>		
Journée 1			
Matin et après-midi			
Introduction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clarification des points organisationnels.</li> <li>Communication des objectifs du cours.</li> <li>Discussion de la brochure ST.</li> </ul>	40 min	
Traitement du métal (a3.1, a3.2, a3.3, a3.5, a4.1, a4.3, a4.4, a4.5, c2.7)	Input de l'institutrice ou de l'instructeur sur les points suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sécurité au travail et EPI dans le cadre du traitement du métal.</li> <li>Demande aux personnes en formation de compléter la brochure ST sur les thèmes du perçage, du sciage, du limage, du ponçage, du filetage et du pliage.</li> </ul>	20 min	Brochure ST
Traitement du métal (a3.1, a3.2, a3.3, a3.5, a4.1, a4.3, a4.4, a4.5, c2.7)	Input de l'institutrice ou de l'instructeur sur les points suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction aux outils de travail dans l'industrie métallurgique (machines d'atelier).</li> </ul> Exercice donné aux personnes en formation: <ul style="list-style-type: none"> <li>À l'aide de dessins techniques, les personnes en formation créent différentes pièces telles qu'un arceau isolateur, une bride, un serre-livres en forme de L, un dé/un presse-papiers, etc.</li> </ul>	7 h	Description des postes Description de l'exercice Brochure Suva Dessins techniques (exemples sur Teams)

Formation professionnelle initiale Électricien:ne de réseau CFC  
Programme des cours interentreprises (CI) / Générale



Thème	Programme	Durée (durée indicative)	Documents de travail, indications, documents de formation en matière de sécurité
<b>Journée 2</b>			
<b>Matin et après-midi</b>			
Traitement du métal (a3.1, a3.2, a3.3, a3.5, a4.1, a4.3, a4.4, a4.5, c2.7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les personnes en formation fabriquent une planche électrique à l'aide de schémas techniques. Le dessin technique «Socle métallique et cavalier (pour planche électrique)» a été réalisé par les personnes en formation de l'école professionnelle (EP).</li> </ul> <p>S'il n'est pas possible d'achever la planche électrique, les personnes en formation devront la finaliser en entreprise.</p>	7 h	Description des postes Description de l'exercice Dessins techniques «Socle métallique et cavalier (pour planche électrique)» des personnes en formation de l'EP
Sécurité au travail dans le cadre du traitement du métal	<p>Exercice donné aux personnes en formation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les personnes en formation complètent la brochure ST sur les thèmes du perçage, du sciage, du limage, du ponçage, du filetage et du pliage (p. ex. photos).</li> </ul>	1 h	Brochure ST

# Programme CI 4-GEN

Formation professionnelle initiale Électricien:ne de réseau CFC

Programme des cours interentreprises (CI) / Générale



Thème	Programme	Durée (durée indicative)	Documents de travail, indications, documents de formation en matière de sécurité
<b>Journée 3</b>			
<b>Matin et après-midi</b>			
Sécurité au travail (a3.1, a3.2, a3.3, a3.5, a4.1, a4.3, a4.4, a4.5)	Input de l'institutrice ou de l'instructeur dans la salle de cours: <ul style="list-style-type: none"> <li>Explication du déroulement organisationnel des deux prochains jours de CI.</li> </ul>	20 min	
Mise en œuvre pratique de la sécurité au travail (a3.1, a3.2, a3.3, a3.5, a4.1, a4.3, a4.4, a4.5, b3.1, b3.2)	Atelier en groupes (groupe de 2), env. 1 h 30 min par poste: <ul style="list-style-type: none"> <li>Poste 1: Travaux avec une grue (élingage de charges)</li> <li>Poste 2: Sécurisation du chargement</li> <li>Poste 3: Travaux avec des plateformes élévatrices (les personnes en formations sont qualifiées pour aider à identifier les dangers, à sécuriser le chantier et à garantir la sécurité personnelle)</li> <li>Poste 4: Travaux avec un EPI antichute</li> <li>Poste 5: Travaux dans des tunnels/de galeries (utilisation d'auto-sauveteurs), des puits et des fosses (utilisation d'un détecteur 4 gaz)</li> <li>Poste 6: Utilisation d'un dispositif de traction</li> <li>Poste 7: Travaux sur des échelles et des échafaudages mobiles</li> <li>Poste 8: Petits outils (disque à découper, perceuse, protection RCD, etc.)</li> <li>Poste 9: Signalisation temporaire de chantiers</li> </ul>	7 h 40 min	Description des postes Description de l'exercice Document de formation en matière de sécurité au travail Brochures Suva



# Programme CI 4-GEN

Formation professionnelle initiale Électricien:ne de réseau CFC

Programme des cours interentreprises (CI) / Générale



Thème	Programme	Durée (durée indicative)	Documents de travail, indications, documents de formation en matière de sécurité
<b>Journée 4</b>			
<b>Matin et après-midi</b>			
Mise en œuvre pratique de la sécurité au travail (a3.1, a3.2, a3.3, a3.5, a4.1, a4.3, a4.4, a4.5, b3.1, b3.2)	<p>Atelier en groupes (groupe de 2), env. 1 h 30 min par poste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poste 1: Travaux avec une grue (élingage de charges)</li> <li>• Poste 2: Sécurisation du chargement</li> <li>• Poste 3: Travaux avec des plateformes élévatrices (les personnes en formations sont qualifiées pour aider à identifier les dangers, à sécuriser le chantier et à garantir la sécurité personnelle)</li> <li>• Poste 4: Travaux avec un EPI antichute</li> <li>• Poste 5: Travaux dans des tunnels/de galeries (utilisation d'auto-sauveteurs), des puits et des fosses (utilisation d'un détecteur 4 gaz)</li> <li>• Poste 6: Utilisation d'un dispositif de traction</li> <li>• Poste 7: Travaux sur des échelles et des échafaudages mobiles</li> <li>• Poste 8: Petits outils (disque à découper, perceuse, protection RCD, etc.)</li> <li>• Poste 9: Signalisation temporaire de chantiers</li> </ul>	5 h 45 min	Description des postes Description de l'exercice Document de formation en matière de sécurité au travail Brochures Suva
Résumé	<p>Travail de groupe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les personnes en formation notent pour chaque poste les deux ou trois principaux enseignements qu'elles ont tirés.</li> <li>• Les personnes en formation présentent les résultats aux autres.</li> </ul>	1 h	
Brochure ST	<p>Exercice donné aux personnes en formation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les personnes en formation complètent la brochure en fonction des différents postes. Un poste est attribué à chaque personne en formation. À la fin, les résultats sont échangés.</li> </ul>	1 h	Brochure ST
Conclusion: évaluation du cours	Les personnes en formation complètent l'évaluation numérique du cours de l'organe responsable de la FPER.	15 min	Formulaire numérique d'évaluation du cours de l'organe responsable de la FPER

### Exercice pour le prochain CI

- Emporter la brochure ST au CI 5.

2<sup>e</sup> année  
d'apprentissage

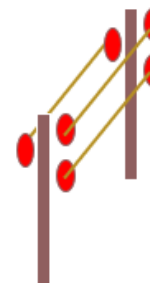
## CI 5-EN

De mi-janvier à mi-février

### Ligne aérienne

Construction d'une ligne aérienne

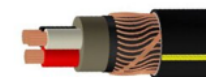
4 jours



2<sup>e</sup> année  
d'apprentissage



## CI 6-EN



De fin avril à fin mai

### Travaux sur des câbles MT

Prise / extrémité / manchon

3 jours

X instructrices ou instructeurs


### Travaux sur des câbles BT

Révision


1 jour

X instructrices ou instructeurs

2<sup>e</sup> année  
d'apprentissage



## CI 7-EN



<b>Travaux sur des câbles MT</b>	<b>Éclairage public</b>
Révision	Lecture d'un schéma / dispositifs de protection / raccordement de candélabres / mesures
1 jour	3 jours

**3<sup>e</sup> année  
d'apprentissage**

**3 fois par an**



# CI 8-EN

De mi-octobre à fin novembre

## Technique de mesure

AuS 1 / Appareils de mesure / Ik / Installations de couplage / Sectionneurs / Effectuer une manœuvre / Mise en service / Contrôles finaux

4 jours



**3<sup>e</sup> année  
d'apprentissage**



# CI 9-EN



## Technique de protection / Recherche des perturbations

Démonstration appareils BT / disjoncteur / protection MT / recherche des perturbations

4 jours

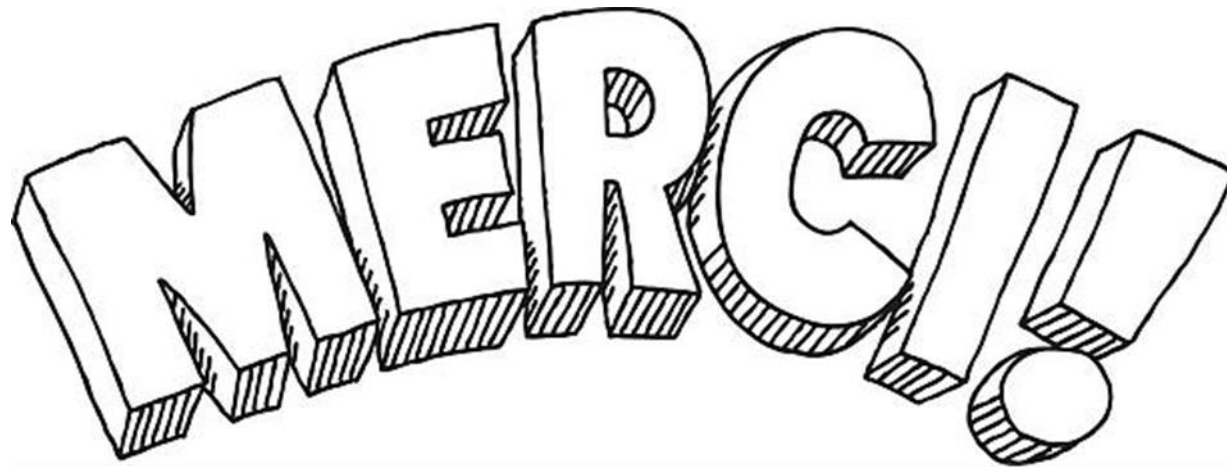
3<sup>e</sup> année  
d'apprentissage

## CI 10-EN

Application approfondie  
4 jours







**MERCI!**

# Session de questions-réponses sur les CI d'ordre général et concernant le domaine spécifique «Énergie»

---



# Comment les domaines spécifiques seront-ils enseignés dans les CI?

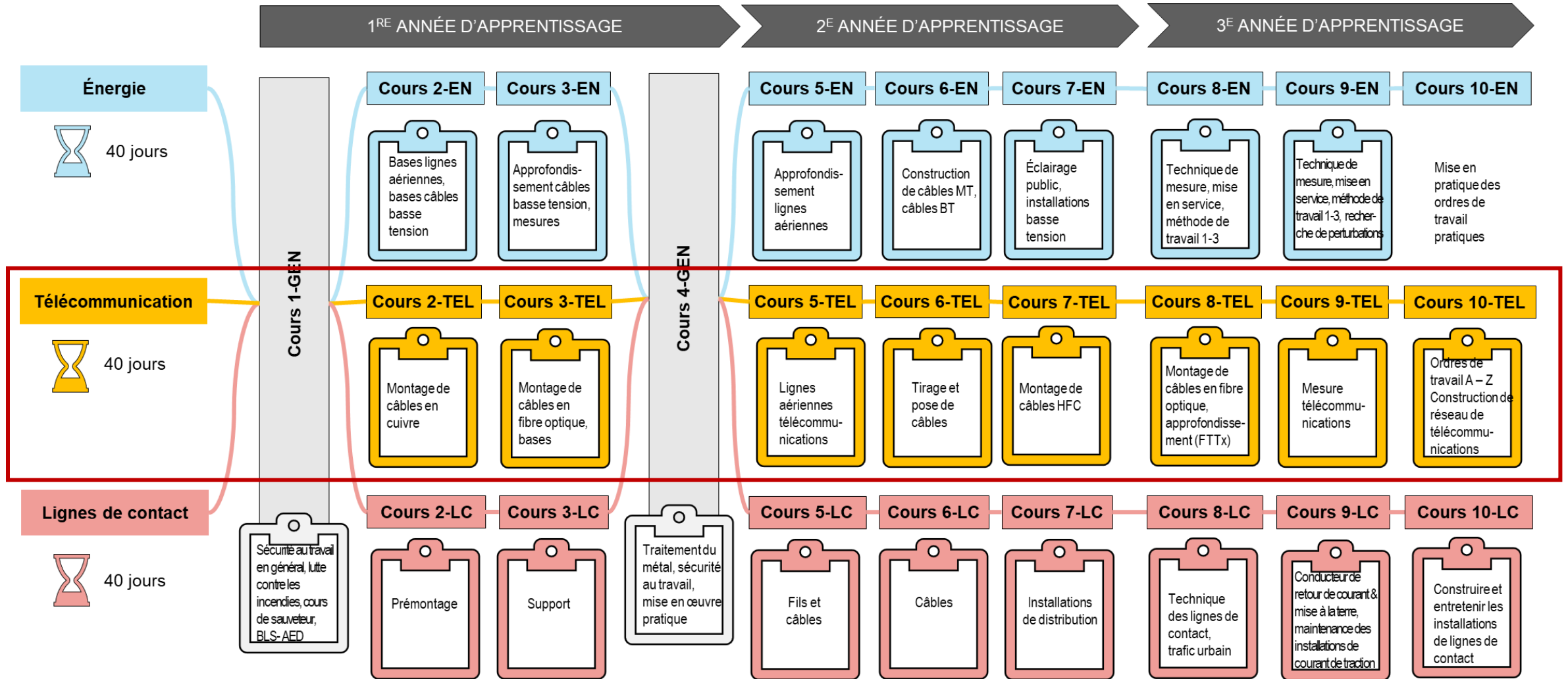
---

## Marcel Oetiker

Responsable Formation cabling



# Domaine spécifique Télécommunication



## Domaine spécifique Télécommunication

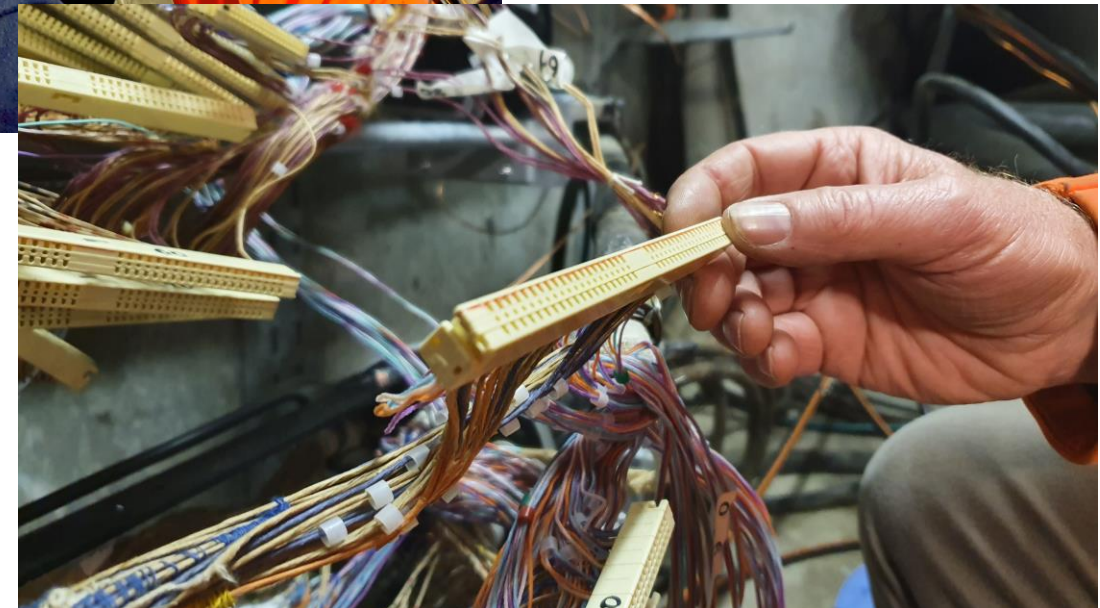
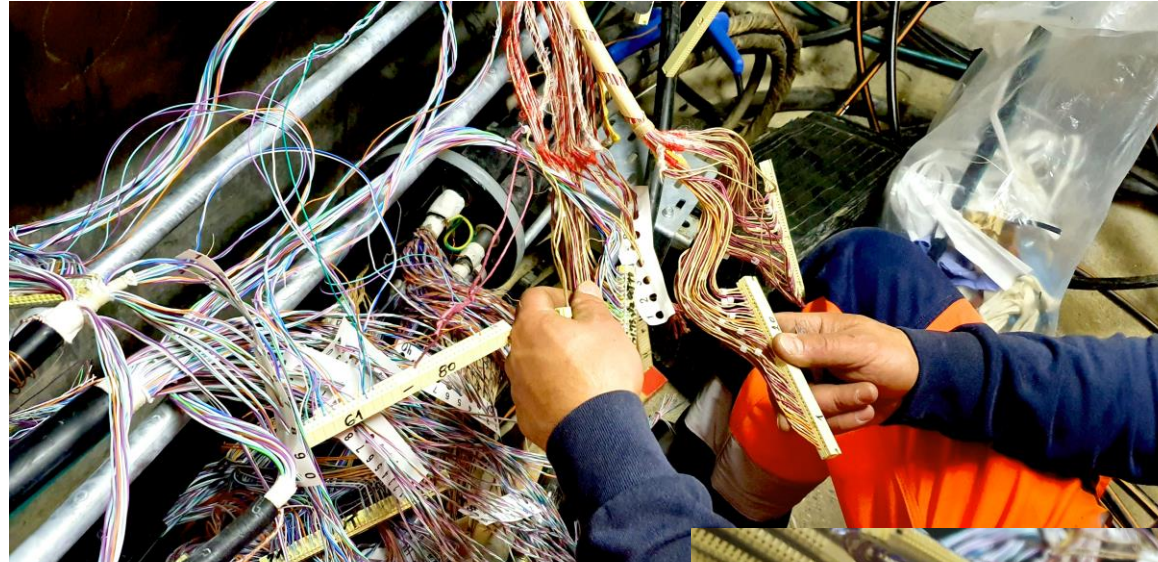
---

- Organisation des 8 CI sur les domaines spécifiques dans un seul lieu, le centre de formation Énergie à Chouchignies
- Cours dispensés en allemand, en français et en italien
- Tous les CI sur les domaines spécifiques sont sanctionnés par une évaluation des compétences, notes d'expérience résultant des cours
- Extension et développement de l'infrastructure pour les cours Télécommunication au centre de formation de Chouchignies



# Domaine spécifique Télécommunication

Cours 2-TEL

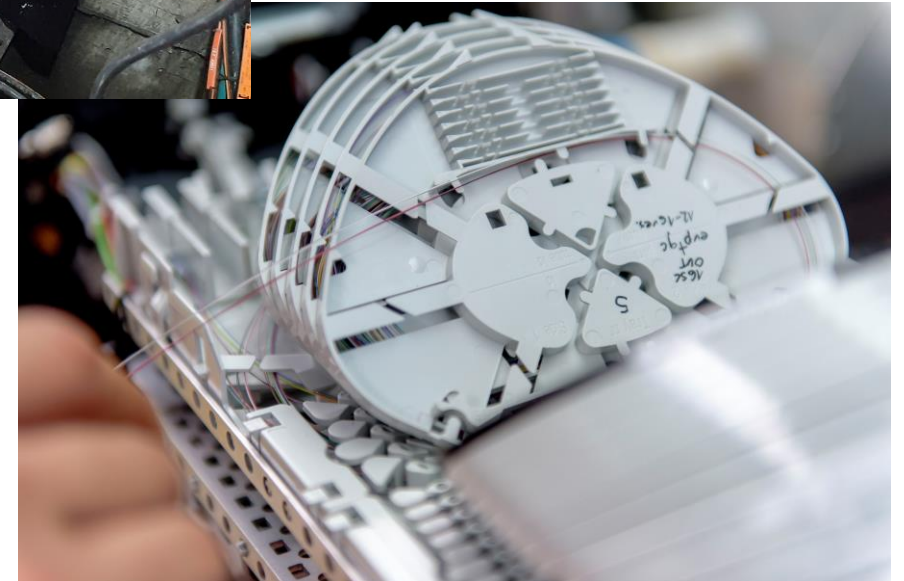
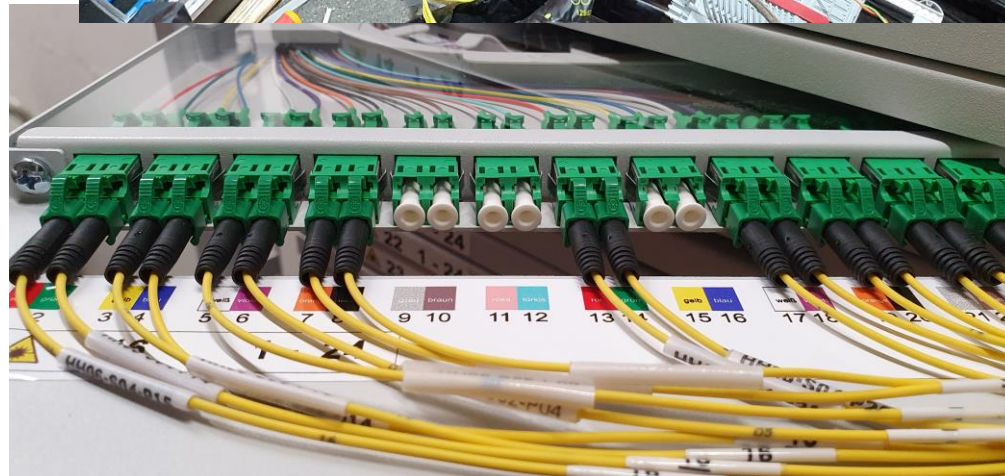




# Domaine spécifique Télécommunication

## Cours 3-TEL

Montage de câbles en fibre optique, bases





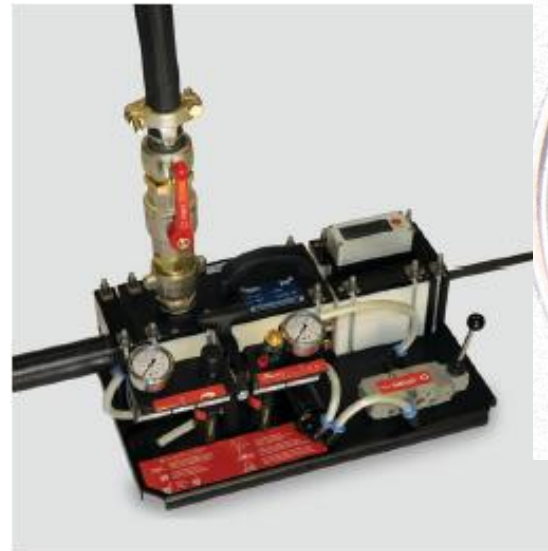
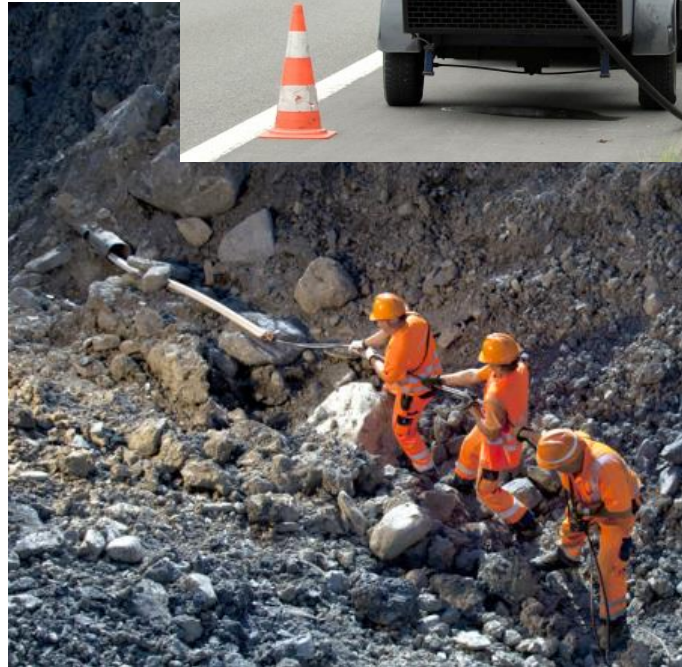
# Domaine spécifique Télécommunication

## Cours 5-TEL



# Domaine spécifique Télécommunication

## Cours 6-TEL





# Domaine spécifique Télécommunication

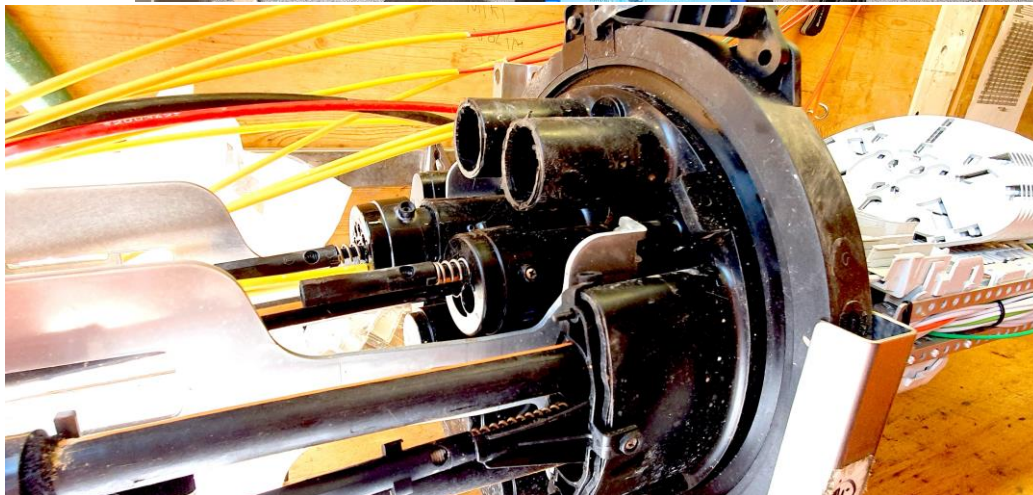
Cours 7-TEL



# Domaine spécifique Télécommunication

## Cours 8-TEL

Montage de câbles en fibre optique, approfondissement (FTTx)





# Domaine spécifique Télécommunication

Cours 9-TEL





# Domaine spécifique Télécommunication

**Cours 10-TEL**

Ordres de travail A – Z  
Construction de réseau de télécommunications



**MERCI!!**

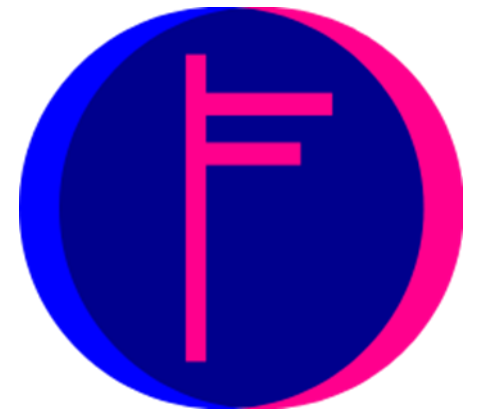


## Domaine spécifique Lignes de contact

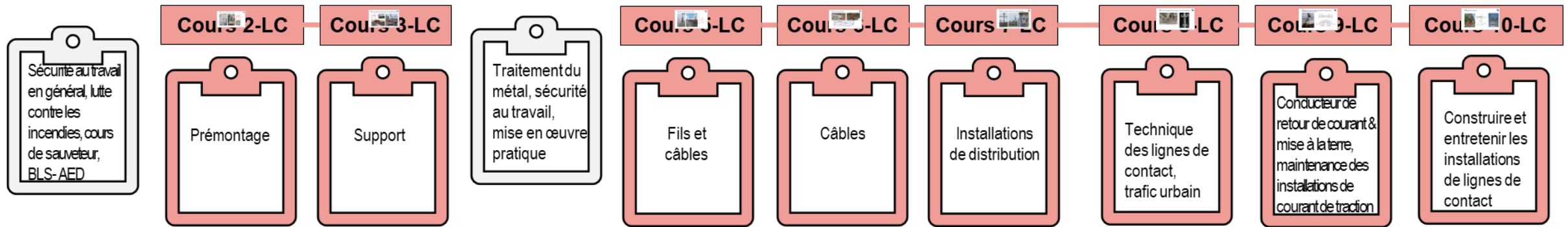
---

**Rolf Bähni**

Responsable Pôle professions ER LC CFF

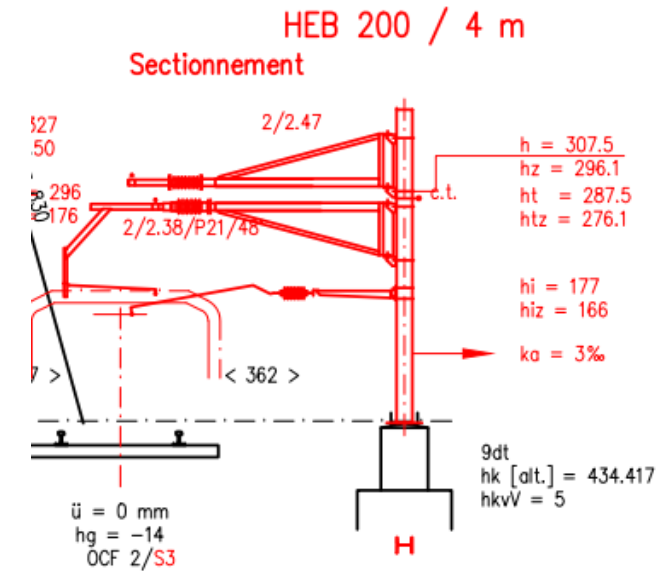


# Déroulement des travaux «Déroulement des cours»



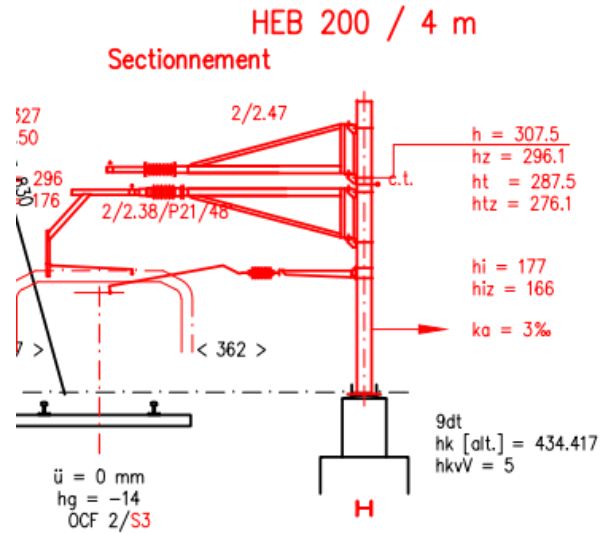
Lignes de contact, 4 certificats de compétence pour les CI 3-LC, 7-LC, 8-LC, 9-LC.

Chaque CI dure 4 jours.





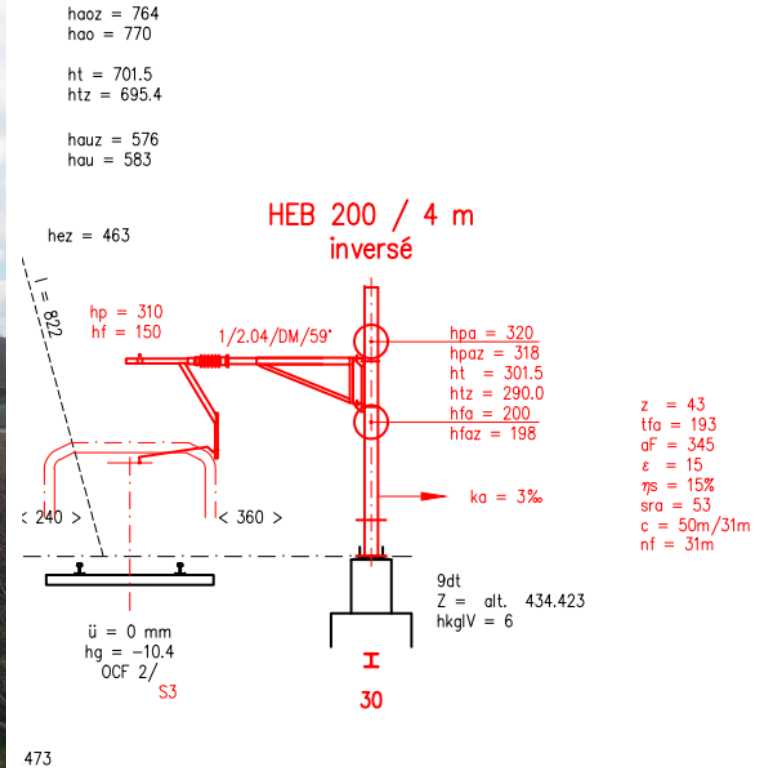
# CI 3 Équipement et installation de parties de supports -> certificat de compétence





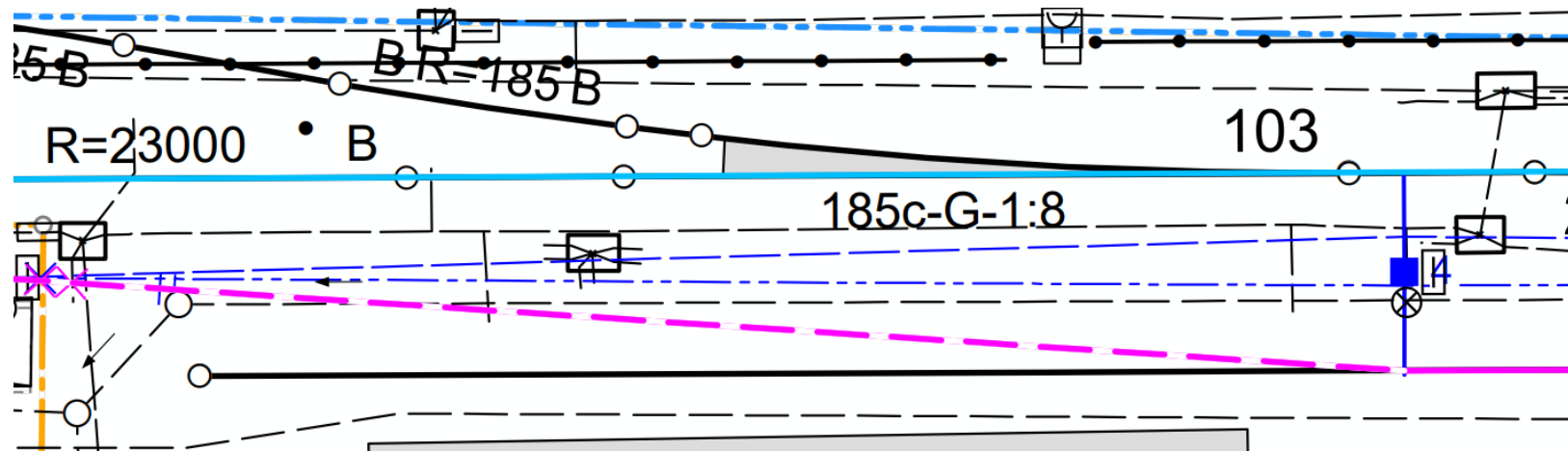
# CI 5

## Tirage/pose, haubanage et régulation de câbles

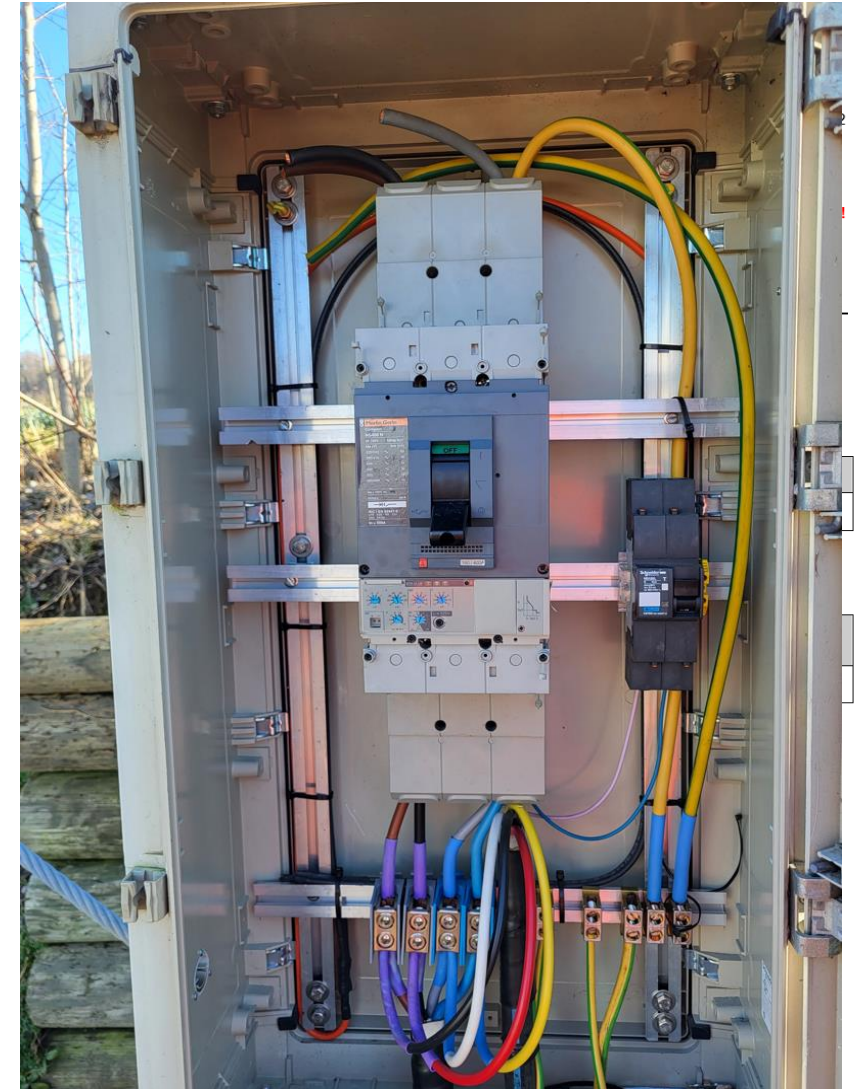




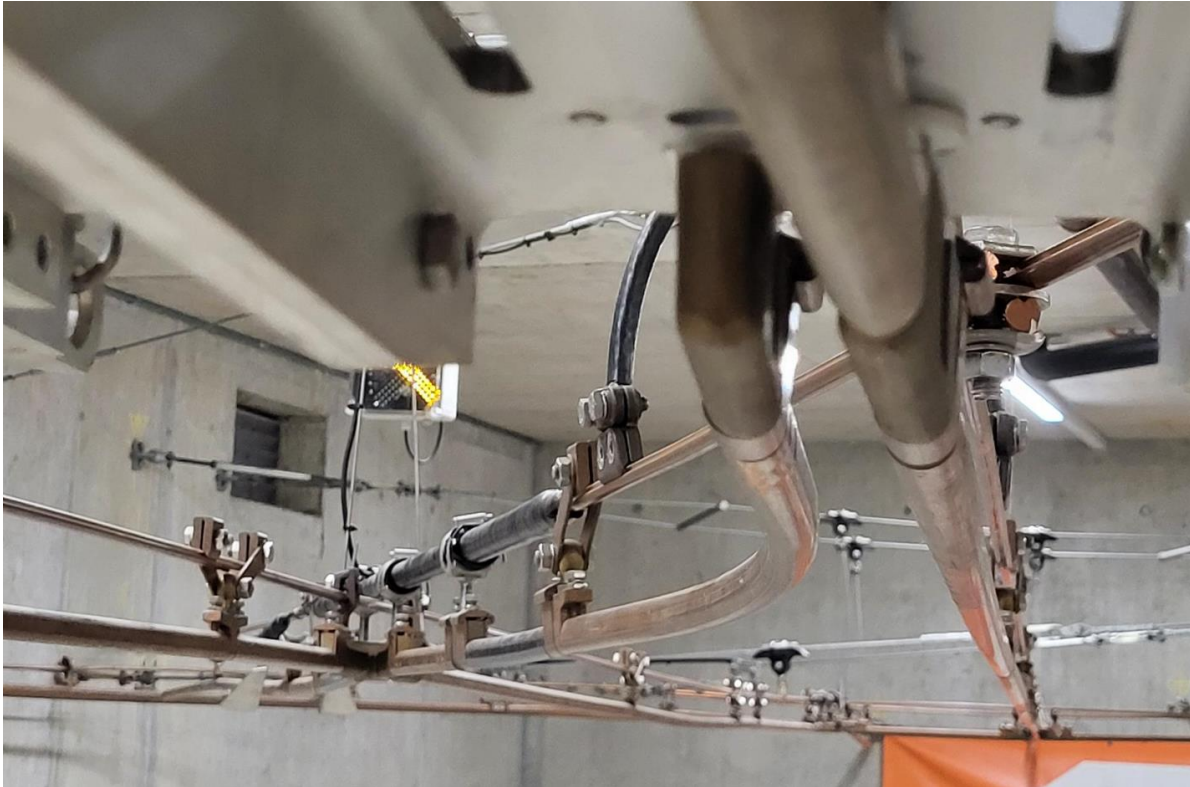
# CI 6 Tracé des câbles et pose de câbles



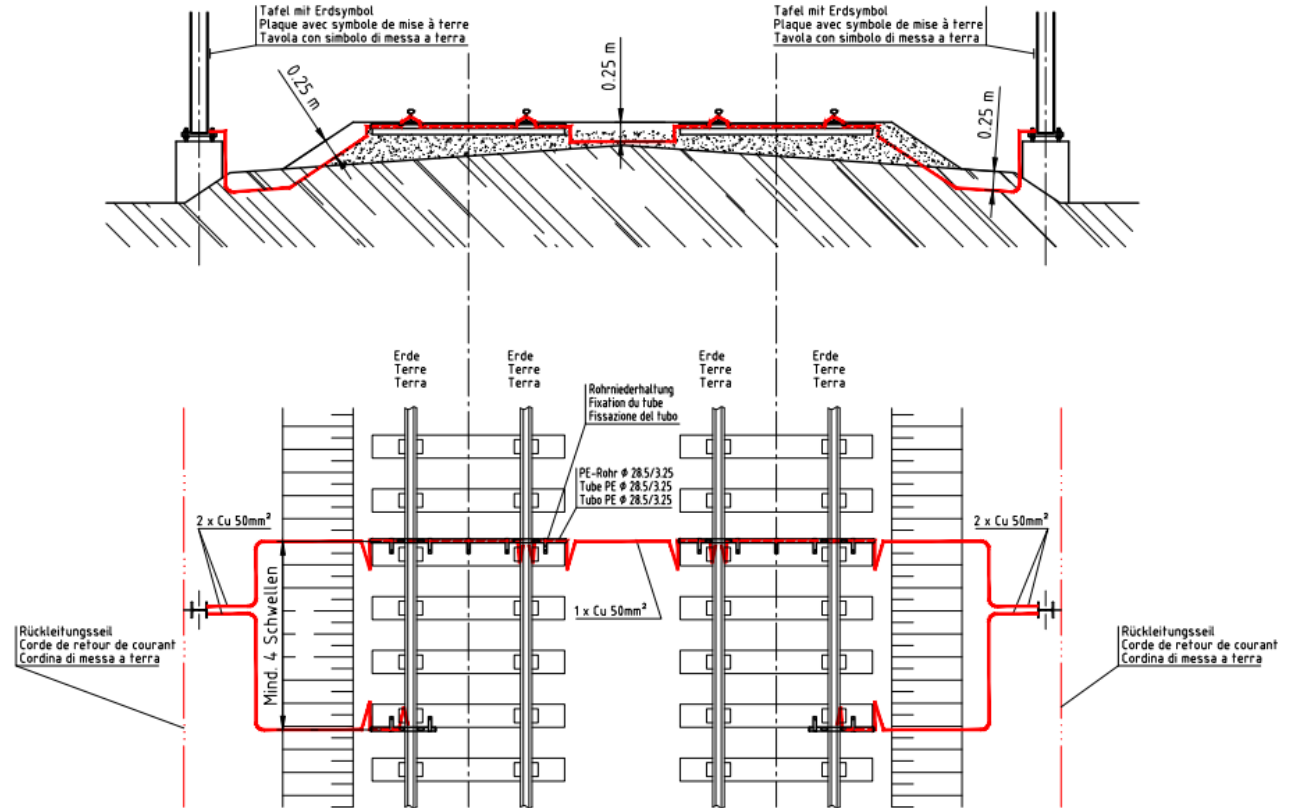








# CI 9 Conducteurs de retour de courant & mise à la terre / Maintenance des installations de courant de traction









## 1<sup>re</sup> année d'apprentissage

- Cours interentreprises LC 2 + 3
- Nouveau montage



## 2<sup>e</sup> année d'apprentissage

- Cours interentreprises LC 5 - 8
- Nouveau montage



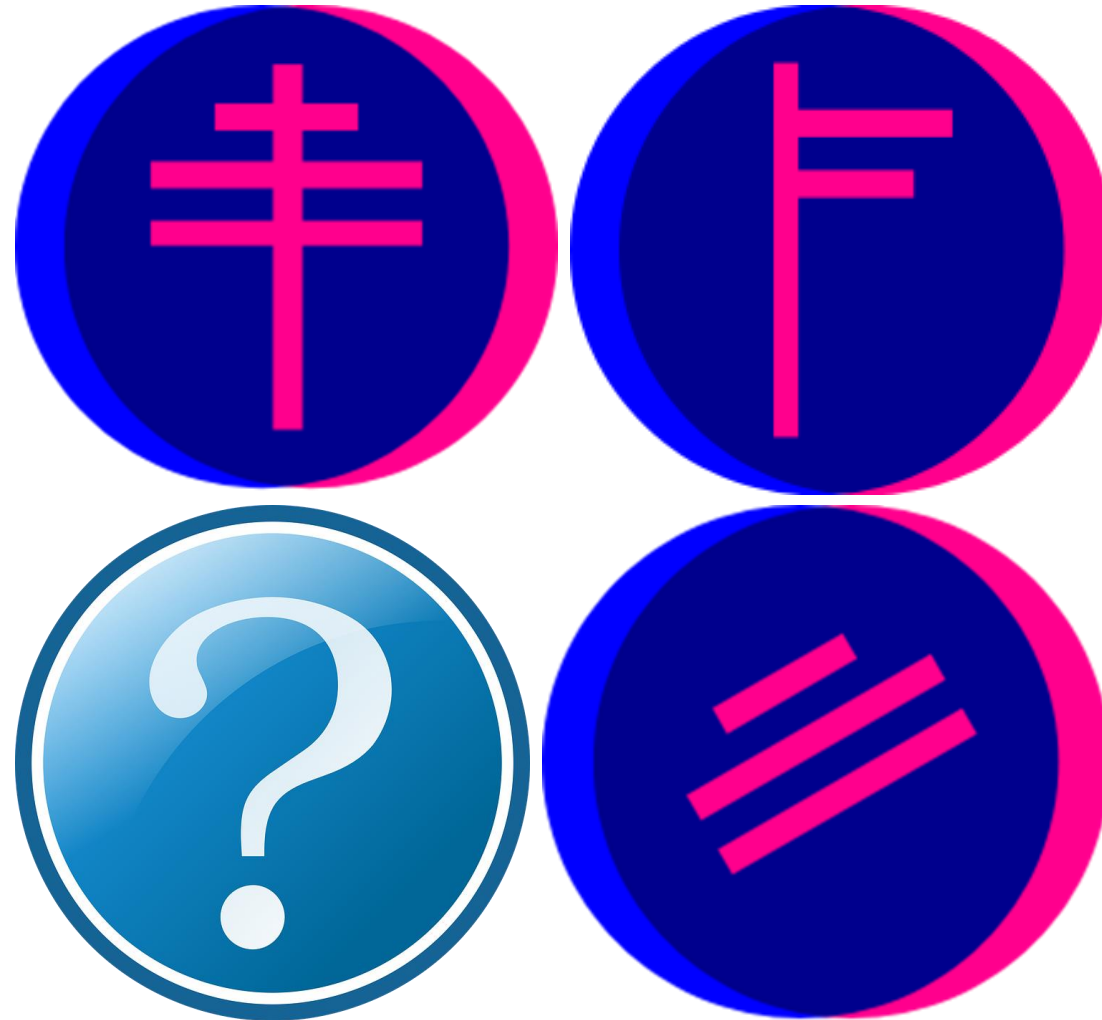
## 3<sup>e</sup> année d'apprentissage

- Cours interentreprises LC 9 + 10
- Entretien, réparation & extension

**MERCI!!**

# Session de questions-réponses sur les CI selon les domaines spécifiques

---



---

# Quelles sont les nouveautés dans les écoles professionnelles (EP)?

## Que doivent savoir les entreprises?

**Niklaus Mock**

Formateur en école professionnelle



# Groupe de travail Écoles professionnelles

**Stefan Kläy**  
Télécommunication



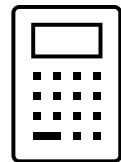
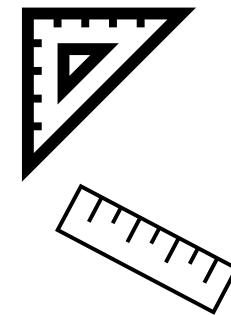
## Que font les écoles professionnelles?

---

Les écoles font ce qu'elles savent faire le mieux:

- **Transmettre des connaissances:**

- connaissances théoriques
- connaissances de base

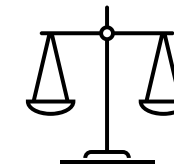
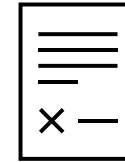


# Que faisaient les écoles professionnelles jusqu'à présent?

## Matières CP, ET, ...

- Électrotechnique
- Science des matériaux
- Physique
- Mathématiques
- Dessin de schémas
- Connaissances professionnelles

## ECG + sport



Jusqu'à présent: **ordre et structure par thèmes**

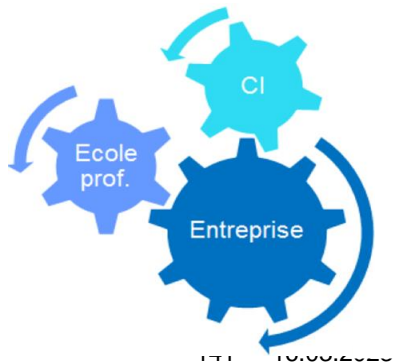
## Quelles sont les nouveautés pour les écoles professionnelles?

---

- Orientation vers les compétences opérationnelles
  - ➔ apprendre uniquement les connaissances qui seront nécessaire à la «**capacité à agir**»

- Collaboration entre lieux de formation

harmonisation des **thèmes + période** des enseignements



## Matériel didactique homogène

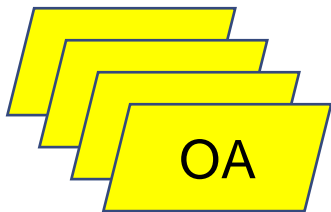
---

Nous avons constaté que:

- dans les matières générales (ET, physique, maths, sc. des matériaux), toutes les écoles utilisent d'excellents documents et outils.
  - ➔ Nécessité de prendre des mesures limitées
- dans les connaissances professionnelles, il reste des différences. Chaque école a sa propre recette, agréementée par les domaines Télécommunication et Lignes de contact.
  - ➔ Constatation de la nécessité de prendre des mesures

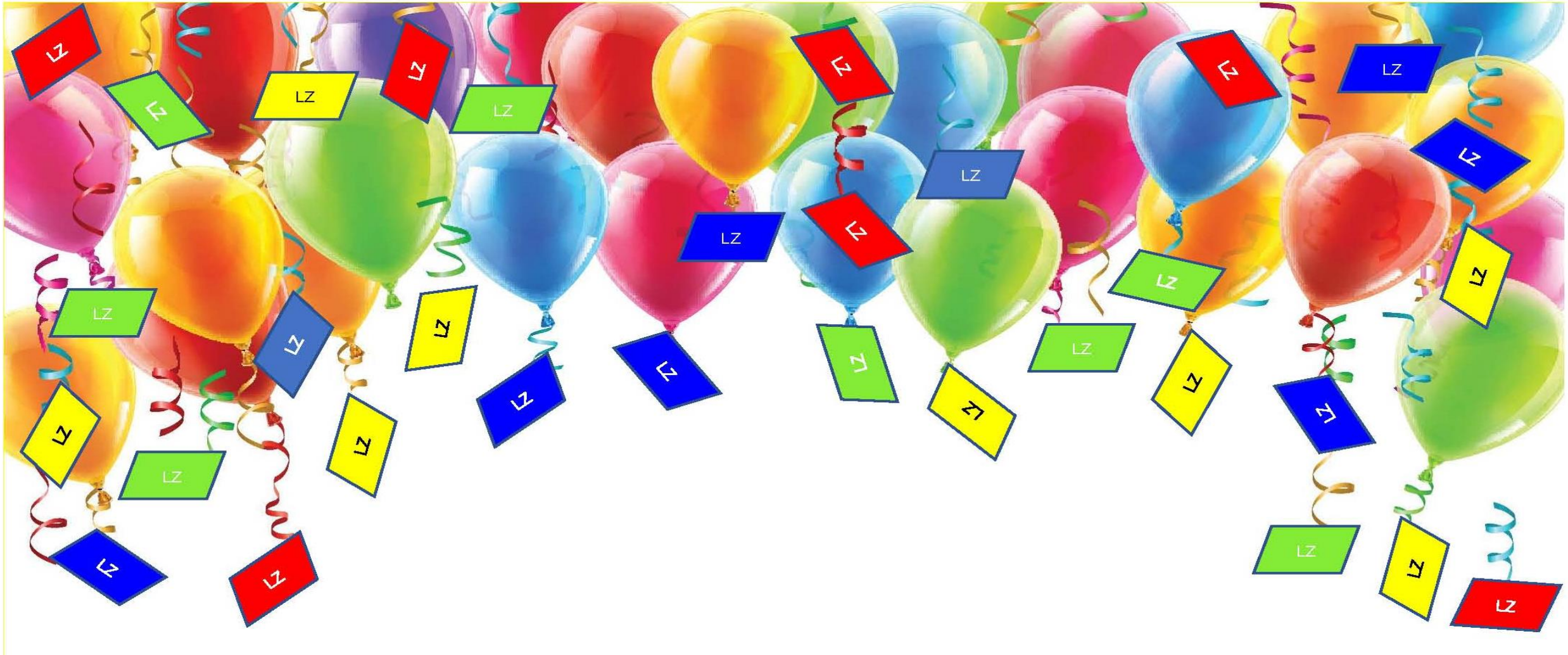
## Nouveau matériel didactique commun pour les connaissances professionnelles

- **N'existe pas (encore)!**
- **Sous-étapes:**  
«Sélection des contenus d'apprentissage»  
En tant qu'électricien:ne de réseau,  
de quoi a-t-on besoin?
- Jusqu'à présent, décomposé en objectifs d'apprentissage!





# Nouveau matériel didactique commun pour les connaissances professionnelles



Définir les exemples d'actions → Ordres d'apprentissage:

p. ex. «Terrassement station de transformation»:

- Documents nouvelle ST (infos géo, documentation technique de l'ordre de travail)
- Lire les plans, terrassement (lire un plan, échelle, type de trait)
- Fermeture de routes à la circulation (sécurité, signalisation, EPI)
- Béton maigre, fondation (matériaux, volume, poids)
- Éléments en béton ST (forme, type de ST, puits...)
- Documents de livraison (ESTI, fournisseur, garantie...)

## Ordres d'apprentissage

Autres ordres d'apprentissage en 1<sup>re</sup> année d'apprentissage:

- |   |  |
|---|--|
| • Terrassement station de transformation          | Plans, échelle, volume                             |
| • Transport de matériel                           | Arrimage des chargements, connaissance du matériel |
| • Escalade d'un poteau en bois                    | EPI antichute, CFST, zones sous tension            |
| • Fusibles HPC BT                                 | Densité de courant, dimensions                     |
| • Branchement de câbles BT                        | 5+5, méthodes de travail, EPI                      |
| • Tube de protection de câbles / mises à la terre | Terminologie, fosse, conductivité                  |
| • Chambre de tirage                               | Dangers, gaz, EPI, générateur                      |
| • Tirage de câbles Télécom.                       | En parallèle à Énergie, Lignes de contact          |
| • Structure d'une ligne de contact                | Terminologie, but d'une ligne de contact           |

## Nouveauté: 2 notes au lieu de 6

### Jusqu'à présent:

- Électrotechnique
- Science des matériaux
- Physique
- Mathématiques
- Dessin de schémas
- Connaissances professionnelles

*200 périodes d'enseignement*

### Nouveauté:

- Connaissances professionnelles **1**      Note 1  
(DCO a + e)
- Connaissances professionnelles **2**      Note 2  
(DCO b + c + d)

*200 périodes d'enseignement*

**MERCI!!**



# Session de questions-réponses sur les écoles professionnelles

---



## Quelles sont les nouveautés dans la procédure de qualification (PQ)?

Nouveautés	Jusqu'à présent
L'examen final écrit et oral sur les connaissances professionnelles est supprimé.	L'examen final écrit et oral sur les connaissances professionnelles était éliminatoire.
Travail pratique combiné avec un entretien professionnel.	
TPP d'une durée de 16 heures (y compris entretien professionnel)	TPP de 12 à 16 heures
- TPP, point d'appréciation 1: DCO - pondération 80% - TPP, point d'appréciation 2: entretien professionnel DCO - pondération 20%  La note globale se compose des éléments suivants: - TPP: 50% - CP: 30% (EP: 70% et CI: 30%) - ECG: 20%	Travail pratique: 40% Connaissances professionnelles: 20% Culture générale: 20% Note d'expérience: 20%

- TPP = travail pratique prescrit
- DCO = domaine de compétences opérationnelles
- CP = connaissances professionnelles
- ECG = enseignement de culture générale
- EP = école professionnelle
- CI = cours interentreprises

## Quelles sont les nouveautés dans la procédure de qualification (PQ)?

**Procédure de qualification: travail pratique prescrit (TPP) avec entretien professionnel sur tous les domaines spécifiques (EN, TEL, LC)**

► *Projet, encore en cours d'élaboration*

Domaines de compétences opérationnelles	Pondération	Durée
a Préparation des travaux d'infrastructure de réseau b Construction d'infrastructure de réseau c Montage, raccordement et démontage des équipements de l'infrastructure de réseau d Entretien et exploitation de l'infrastructure de réseau e Clôture des travaux d'infrastructure de réseau	80%	15 h 15 min
Entretien professionnel a - e	20%	15 min de préparation 30 min d'entretien
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>16 h</b>

# Quelles sont les nouveautés dans la procédure de qualification (PQ)?

## Examen pratique domaine spécifique Énergie

► *Projet, encore en cours d'élaboration*



Ordres	Pondération	Durée
Lignes aériennes – basse et moyenne tension	20%	4 h
Câbles basse tension Raccordement domestique Manchons	20%	4 h
Câbles haute tension	20%	4 h
Éclairage public – raccordement, gestion des perturbations, mesures Installation basse tension (prises électriques et installation d'éclairage)	15%	2 h
Gestion des perturbations dans une installation basse tension BT	10%	30 mn
Mise en service, manœuvres, mesures	15%	45 mn
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>15 h 15 min</b>

# Quelles sont les nouveautés dans la procédure de qualification (PQ)?

## Examen pratique domaine spécifique Télécommunication

► *Projet, encore en cours d'élaboration*

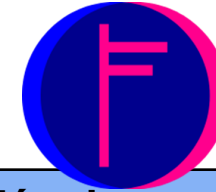


Ordres	Pondération	Durée
Lignes aériennes – consigner la mise en service	20%	3 h 15 min
Réseau cuivre – consigner la mise en service	20%	3 h
Fibre optique FO – consigner la mise en service	30%	6 h
Réseau coaxial HFC – consigner la mise en service	15%	2 h
Mesures, localisation des perturbations	15%	1 h
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>15 h 15 min</b>



# Quelles sont les nouveautés dans la procédure de qualification (PQ)?

## Examen pratique domaine spécifique Lignes de contact



► *Projet, encore en cours d'élaboration*

Ordres	Pondération	Durée
Technique des lignes de contact / ligne de contact simple	15%	2 h
Conducteurs de retour de courant et mises à la terre	10%	2 h
Montage ou démontage de points de sectionnement	15%	2 h
Commutation, vérification, mise à la terre et travaux de montage	15%	2 h
Équipement et installation de supports	20%	2 h
Gestion des perturbations, y compris vérification et maintenance	15%	2 h
Montage d'un transformateur ou d'un parafoudre, y compris montée de câble	5%	2 h
Montage, démontage ou remplacement des interrupteurs/sectionneurs sur une installation de lignes de contact et montage, démontage, remplacement ou contrôle d'un système d'entraînement	5%	1 h 15 min
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>15 h 15 min</b>

**MERCI!!**

# Session de questions-réponses sur la procédure de qualification

---



## Où trouver les documents – Offres existantes

- Présentation actuelle sur [www.netzelektriker.ch/fr/actualites](http://www.netzelektriker.ch/fr/actualites)
- Où trouver les documents
  - [www.electricien-de-reseau.ch/bases](http://www.electricien-de-reseau.ch/bases) (ordonnance sur la formation et plan de formation)
  - [www.electricien-de-reseau.ch/outils](http://www.electricien-de-reseau.ch/outils) (outils de formation pour les entreprises)
- Formations en ligne pour approfondir les applications possibles des outils de formation pour les entreprises
  - [www.electricien-de-reseau.ch/actualites](http://www.electricien-de-reseau.ch/actualites)
- Cours de formatrice professionnelle ou formateur professionnel/formatrice ou formateur pratique d'électricien:nes de réseau (prestataire AES)
- Dépliant Électricien:ne de réseau CFC
  - Un grand merci à:  
Celina Weiss, Swisscom  
Cyril Keller, Swisscom

## Quelles sont les prochaines étapes? Perspectives

---

- Élaboration d'un matériel didactique national Électricien:ne de réseau
- Examen de la digitalisation des systèmes (archives, accès, références, etc.)
- Examen de la création d'une formation d'électricien:ne de réseau AFP (attestation fédérale de formation professionnelle)
- Vérification/adaptation des structures de l'organe responsable de la FPER
- Promotion de la profession au niveau de l'organe responsable de la FPER
- Création d'un séminaire pour les formatrices professionnelles et formateurs professionnels d'électricien:nes de réseau



**MERC!**

## Clôture et apéritif

---

