

- A. Règlement d'apprentissage et d'examen de fin d'apprentissage
B. Programme d'enseignement professionnel
-

Télématicien/Télématicienne

A

Règlement d'apprentissage et d'examen de fin d'apprentissage

du 1^{er} février 2000

Le Département fédéral de l'économie,

vu les art. 10, al. 1, et 3, 12, al. 1, 39, al. 1, et 43, al. 1, de la loi fédérale du 19 avril 1978¹ sur la formation professionnelle (appelée ci-après «la loi»);
vu les art. 1, al. 1, 9, al. 3 à 6, 13 et 32 de l'ordonnance y relative du 7 novembre 1979²;

vu l'art. 57 de l'ordonnance 1 du 14 janvier 1966³ relative à la loi sur le travail,
arrête:

1 **Apprentissage** **11** **Modalités**

Art. 1 Dénomination de la profession, début et durée de l'apprentissage

¹ La dénomination officielle de la profession est télématicien/télématicienne.

² Le télématicien s'occupe de la réalisation d'installations télématiques.

³ L'apprentissage dure quatre ans. Son début coïncide en règle générale avec celui de l'année scolaire de l'école professionnelle fréquentée.

Art. 2 Exigences concernant l'entreprise

¹ Les apprentis ne peuvent être formés que par des entreprises à même de dispenser une formation complète selon le programme fixé à l'art. 5 et qui disposent des équipements requis à cet effet.

¹ RS 412.10

² RS 412.101

³ RS 822.111

² Les entreprises qui ne sont pas en mesure de dispenser une formation complète dans toutes les disciplines définies à l'art. 5 ne sont autorisées à former des apprentis que si elles s'engagent à leur faire acquérir dans une autre entreprise les connaissances professionnelles et les techniques qu'elles ne peuvent enseigner. Le nom de la seconde entreprise, le contenu et la durée de la formation complémentaire doivent figurer dans le contrat d'apprentissage. Si une entreprise ne dispose pas de formateur compétent au sens de l'art. 9, al. 3, de l'ordonnance du 6 septembre 1989 sur les installations électriques à basse tension (OIBT)⁴, l'apprenti doit suivre la formation relative aux installations à basse tension de 230 V dans une entreprise qui emploie la personne requise. Cette formation durera au moins trois mois.

³ L'entreprise assure aux apprentis une formation systématique; celle-ci leur est dispensée d'après un guide méthodique type⁵ établi conformément à l'art. 5 du présent règlement.

⁴ L'autorité cantonale compétente juge de l'aptitude des entreprises à former des apprentis. Les dispositions générales de la loi sont réservées.

Art. 3 Autorisation de former des apprentis et nombre maximal d'apprentis

¹ Sont habilitées à former des apprentis les personnes qui disposent d'un brevet fédéral d'électro-télématicien ou d'une formation jugée équivalente.

² Une entreprise est autorisée à former:

un apprenti, si la personne autorisée à former des apprentis gère l'entreprise seule; un second apprenti ne peut commencer son apprentissage que lorsque le premier entre dans sa dernière année de formation;

Deux apprentis, si elle occupe en permanence, outre la personne autorisée à former des apprentis, deux personnes du métier qualifiées;

un apprenti en sus pour chaque groupe de deux personnes du métier qualifiées.

³ Sont réputés personnes du métier celles mentionnées à l'al. 1, les télématiciens qualifiés ainsi que les personnes qualifiées dans des professions apparentées et qui disposent d'au moins deux ans de pratique professionnelle.

⁴ Les succursales sont considérées comme entreprises d'apprentissage si elles remplissent les conditions énumérées à l'art. 2, al 1. Les formateurs et les télématiciens qualifiés qui travaillent alternativement dans l'entreprise principale et dans différentes succursales ne sont comptés qu'une fois.

⁵ L'entreprise veille à engager les apprentis à intervalles réguliers afin de les répartir de manière équilibrée sur chaque année d'apprentissage.

⁴ RS 734.27

⁵ L'Union suisse des installateurs-électriciens (USIE) fournit sur demande le guide méthodique type.

12 Programme de formation dans l'entreprise

Art. 4 Dispositions générales

¹ La formation des apprentis doit être assurée conformément aux règles de la profession, de manière méthodique et avec la compréhension nécessaire. Elle permet aux apprentis d'assimiler le savoir-faire et les connaissances professionnels et favorise l'acquisition d'aptitudes qui dépassent le cadre de la profession, ainsi que le développement de la personnalité. Les apprentis acquièrent ainsi les compétences requises pour l'exercice futur de leur profession, le perfectionnement professionnel et la formation continue.

² L'entreprise assigne aux apprentis un poste de travail approprié et met à leur disposition les équipements nécessaires à leur formation.

³ Les mesures de sécurité, celles visant à prévenir les accidents et les dommages à la santé ainsi que celles qui ont pour but de protéger l'environnement doivent être observées et respectées dès l'entrée en apprentissage. Les apprentis reçoivent sans délai les prescriptions et les recommandations correspondantes, qui leur sont expliquées.

⁴ Afin de développer leur habileté professionnelle, les apprentis répètent à certains intervalles les mêmes travaux pratiques. On les forme de sorte qu'ils soient capables, au terme de l'apprentissage, de s'acquitter seuls et en un temps raisonnable de tous les travaux pratiques énumérés dans le programme de formation.

⁵ Le maître d'apprentissage établit périodiquement, en règle générale chaque semestre, un rapport⁶ sur le niveau de formation atteint par l'apprenti et s'en entretient avec lui. Ce rapport est porté à la connaissance du représentant légal de l'apprenti.

⁶ Le programme de formation défini à l'art. 5 comprend des activités qui, selon les art. 54 et 55 de l'ordonnance 1 relative à la loi sur le travail, sont interdites aux jeunes gens. Toutefois, en vertu de l'art. 57 de cette même ordonnance, l'exercice de ces activités est autorisé dans le cadre de la formation professionnelle.

Art. 5 Objectifs de la formation en entreprise

¹ Les formateurs veillent à coordonner la réalisation des objectifs de la formation en entreprise avec les cours d'introduction et avec l'enseignement professionnel.

² Le programme de formation est subdivisé en objectifs. Les objectifs généraux définissent dans leurs grandes lignes les connaissances et le savoir-faire exigés des apprentis au terme de chacune des étapes de leur formation ou d'un domaine de formation; les objectifs particuliers précisent les objectifs généraux.

⁶ L'office cantonal de la formation professionnelle et le secrétariat de la Conférence des offices cantonaux de formation professionnelle de Suisse romande et du Tessin (CRFP) fournissent sur demande les formules servant à consigner le rapport sur la formation.

Travaux pratiques

Objectifs généraux pour chaque année d'apprentissage:

Première année

- Acquérir l'habileté manuelle élémentaire, entretenir les outils, machines et équipements
- Apprendre à connaître les matériaux et le matériel
- Exécuter des travaux simples d'installation, de base tension et de télématique
- Lire des plans et des schémas simples
- Etablir des listes de matériel et des rapports de travail simples
- Percevoir les risques d'accidents
- Appliquer les mesures de sécurité et savoir porter les premiers secours

Deuxième année

- Approfondir et élargir les aptitudes élémentaires
- Etablir des installations de communication simples
- Monter et câbler des distributeurs de communication simples
- Utiliser les instruments de mesure électriques
- Etablir des installations à courant faible
- Etablir des listes de matériel
- Apprendre à connaître le métré
- Exécuter des travaux de réparation
- Approfondir les connaissances par la lecture de plans et de schémas

Troisième année

- Préparer systématiquement les mandats et organiser les postes de travail de manière autonome
- Exécuter des installations de télécommunication et de réseaux
- Exécuter des travaux d'entretien et de réparation
- Approfondir les connaissances par la lecture de plans et de schémas

Quatrième année

- Travailler de manière autonome selon les mandats et la documentation
- Mettre en service, procéder au contrôle de fonctionnement, assumer des tâches d'instruction et supprimer des dérangements sur des installations de télécommunication et de réseaux, ACU et poste de travail PC inclus

Objectifs particuliers pour chaque domaine de formation:

Sécurité au travail – Premiers secours

- Savoir expliquer et appliquer les mesures concernant la sécurité au travail, la protection de l'environnement et la prévention des incendies
- Savoir expliquer et mettre en pratique les mesures de prévention des accidents dus au courant électrique conformément aux prescriptions en vigueur; en cas d'accident, prendre immédiatement les mesures qui s'imposent
- Nommer et respecter les mesures de recyclage de matières nuisibles à l'environnement établies par l'entreprise
- Commenter dans les grandes lignes la responsabilité civile de l'entreprise formatrice lors de travaux d'installation

Habilité manuelle élémentaire

- Savoir choisir et manier les outils, appareillages et installations
- Sélectionner, usiner et utiliser les matériaux, le matériel et les composants
- Acquérir l'habileté manuelle nécessaire à la pratique du métier
- Exécuter des travaux de câblage et de raccordement

Elaboration de projets

- Exécuter les mandats selon les instructions des clients
- Planifier et surveiller le déroulement d'un projet
- Etablir les listes de matériel et préparer celui-ci
- Etablir des rapports de travail, des rapports techniques et des métrés
- Interpréter les schémas, les prescriptions et les normes et les appliquer
- Savoir utiliser l'ordinateur comme instrument de travail

Travaux d'installation et de montage

- Préparer la réalisation d'un mandat d'installation
- Organiser de manière indépendante la place de travail
- Savoir interpréter et le cas échéant compléter les documents de planification
- Tirer, confectionner et raccorder des conducteurs électriques et optiques
- Etablir des installations de télématique et de réseaux
- Etablir des installations radio, TV et satellites
- Etablir des installations simples à courant faible de 230 V
- Exécuter des travaux d'entretien et de réparation
- Procéder à des mesures, à des contrôles d'appareils de protection et à la localisation de défauts à l'aide des instruments de mesure usuels

Mise en service et entretien

- Mettre en service des installations simples à courant faible de 230 V
- Mettre en service des installations de télématique et de réseaux, poste de travail PC inclus
- Mettre en service des installations du type Private Branch Exchange (petits autocommutateurs d'usagers)
- Mettre en service des installations radio, TV et satellites
- Procéder à des contrôles de fonctionnement, de localisation et de suppression de défauts
- Exécuter et documenter les procédures de réception d'installations
- Instruire les usagers de l'exploitation et de l'entretien de leurs installations

Connaissances professionnelles

L'entreprise est responsable de ce que l'apprenti mette en pratique et approfondisse les connaissances du métier acquises à l'école professionnelle.

13 Formation à l'école professionnelle

Art. 6 Enseignement obligatoire

L'école professionnelle dispense l'enseignement obligatoire conformément au programme d'enseignement établi par l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie⁷.

2 Examen de fin d'apprentissage

21 Organisation

Art. 7 Généralités

¹ L'examen de fin d'apprentissage doit établir si les apprentis ont atteint les objectifs fixés dans le règlement d'apprentissage et dans le programme d'enseignement.

² Les cantons organisent l'examen.

Art. 8 Déroulement

¹ L'examen a lieu dans l'entreprise où s'est fait l'apprentissage, dans une autre entreprise qui s'y prête ou dans une école professionnelle. Un poste de travail et les équipements nécessaires sont mis à la disposition des apprentis en parfait état. En les convoquant à l'examen, on leur indiquera le matériel qu'ils doivent apporter.

² Les apprentis ne prennent connaissance des sujets d'examen qu'au début de l'épreuve; ils reçoivent au besoin les explications nécessaires.

⁷ Annexe au présent règlement.

Art. 9 Experts

¹ L'autorité cantonale nomme les experts. La préférence est donnée aux personnes qui ont suivi un cours d'expert.

² Un expert au moins surveille consciencieusement l'exécution des travaux d'examen et consigne par écrit ses observations. Afin de pouvoir porter un jugement objectif et complet sur les prestations des candidats, l'expert veille à ce que ceux-ci répartissent judicieusement leur temps entre les différents travaux prescrits. Il les informe que la note 1 sera attribuée à tout travail non exécuté.

³ Deux experts au moins apprécient et évaluent les travaux d'examen.

⁴ Deux experts au moins procèdent aux examens oraux et évaluent les prestations des candidats.

⁵ Les experts examinent les candidats calmement et avec bienveillance. Leurs remarques doivent être objectives.

⁶ Si un candidat affirme ne pas avoir acquis certaines connaissances professionnelles fondamentales ni avoir été initié à des techniques de travail élémentaires, les experts ne tiennent pas compte de ses déclarations. Les experts consignent toutefois dans leur rapport ces déclarations ainsi que les lacunes constatées dans la formation professionnelle et scolaire du candidat.

⁷ Le rapport et la feuille d'examen sont signés par les experts et remis sans délai à l'autorité cantonale compétente.

22 Branches et matières d'examen

Art. 10 Branches d'examen

Branches d'examen et durée des épreuves

- a. Travaux pratiques env. 21 h.
- b. Connaissances professionnelles 6 h.
- c. Culture générale (selon le règlement concernant la branche de culture générale à l'examen de fin d'apprentissage des professions de l'industrie et de l'artisanat).

Art. 11 Matières d'examen

¹ Les exigences posées aux candidats lors de l'examen doivent rester dans les limites des objectifs généraux énumérés à l'art. 5 et dans le programme d'enseignement professionnel. Les objectifs particuliers servent à fixer les sujets d'examen.

Travaux pratiques

² Les apprentis exécutent seuls les travaux suivants:

Installation et mise en service, travaux de mesure, travaux d'entretien et suppression de dérangements. Ces travaux concernent les domaines professionnels suivants:

- Installations de télécommunication, métré inclus
- ACU (autocommutateur d'utilisateur)

- Petits réseaux
- Assurance qualité et mesures
- Poste de travail PC
- Installations à courant faible

et peuvent être complétés par des questions orales.

Connaissances professionnelles

³ Du matériel de démonstration, des dessins et des schémas sont utilisés lors de l'examen, qui englobe les matières suivantes:

- a. Examen oral (environ 1½ heure)
 - électronique
 - connaissance des installations et des appareils
 - suppressions de dérangements
 - normes, prescriptions et directives
 - protection de la santé et sécurité au travail
- b. Examen écrit (environ 4½ heures)
 - électrotechnique
 - connaissance des schémas
 - télématique
 - connaissance des installations

23 Appréciation des travaux et détermination des notes

Art. 12 Appréciation des travaux

¹ Les travaux d'examen sont appréciés dans les branches et sur les points suivants:

Branche: *Travaux pratiques*

L'appréciation des travaux est déterminée par leur exécution, qui doit être conforme aux règles de l'art, propre, précise, judicieuse et complète. Elle doit également tenir compte des prescriptions et des normes, de la sécurité au travail, de la consommation de matériel et de l'organisation du travail.

Branche: *Connaissances professionnelles*

- 1 Examen oral
- 2 Examen écrit

² Si une note de branche exprime une appréciation globale, cette note est déterminée selon l'art. 13. Si l'appréciation est exprimée au moyen de points d'appréciation, les notes des points d'appréciation sont attribuées conformément à l'art. 13; dans ce cas, la

note de branche correspond à la moyenne des notes de points d'appréciation, arrondie à la première décimale⁸.

Art. 13 Notes

¹ La valeur des travaux exécutés s'exprime par des notes échelonnées de 1 à 6. Les notes égales ou supérieures à 4 traduisent des résultats suffisants; celles qui sont inférieures à 4 des résultats insuffisants. Excepté les demi-notes, les notes intermédiaires ne sont pas admises.

² Echelle des notes

Note	Travail fourni
6	Très bon, qualitativement et quantitativement
5	Bon, répondant bien aux objectifs
4	Satisfaisant aux exigences minimales
3	Faible, incomplet
2	Très faible
1	Inutilisable ou non exécuté

Art. 14 Résultat de l'examen

¹ Une note globale exprime le résultat de l'examen de fin d'apprentissage; elle se calcule d'après les notes de branche suivantes:

- Travaux pratiques (compte double)
- Connaissances professionnelles
- Enseignement professionnel (note d'école)
- Culture générale

² La note globale correspond à la somme des notes de branche, divisée par 5; elle est arrondie à la première décimale.

³ L'examen est réussi si la note des branches «Travaux pratiques» et «Connaissances professionnelles» ainsi que la note globale sont égales ou supérieures à 4,0.

⁴ Les candidats qui ont réussi l'examen de maturité professionnelle sont dispensés de l'examen dans la branche «Culture générale». Il n'est, dans ce cas, tenu compte de la note de cette branche ni pour la détermination du résultat de l'examen (al. 1) et celle de la note globale (al. 2), ni dans les conditions de réussite (al. 3).

⁵ La note dans la branche de l'enseignement professionnel (note d'école) est obtenue par la moyenne de toutes les notes semestrielles des branches enseignées du 1^{er} au 8^e semestre. Pour les élèves de l'école professionnelle supérieure, seules les notes d'école de l'enseignement obligatoire comptent.

⁶ L'ancienne note d'école reste acquise pour les candidats qui repassent l'examen et qui ne fréquentent plus l'école professionnelle. Pour ceux qui retournent à l'école professionnelle, on tient compte de la nouvelle note d'école.

⁸ L'Union suisse des installateurs-électriciens (USIE) fournit sur demande les formules d'inscription des notes.

⁷ Pour les candidats qui sont admis à l'examen en vertu de l'art. 41, al. 1, LFPr et qui disposent de notes semestrielles pour moins de la moitié de la durée de l'apprentissage, les notes d'examen comptent double en lieu et place des notes d'école.

Art. 15 Certificat de capacité

Les candidats qui ont réussi l'examen de fin d'apprentissage reçoivent le certificat fédéral de capacité et sont autorisés à porter l'appellation légalement protégée de «télématicien qualifié»/«télématicienne qualifiée».

Art. 16 Voies de droit

Les recours concernant l'examen de fin d'apprentissage sont régis par le droit cantonal.

3 Disposition finale

Art. 17 Entrée en vigueur

Les prescriptions relatives à l'apprentissage entrent en vigueur avec effet rétroactif le 1^{er} janvier 2000, celles qui concernent l'examen de fin d'apprentissage le 1^{er} janvier 2004.

1^{er} février 2000

Département fédéral de l'économie:
Couchepin

Télématicien/Télématicienne

B

Programme d'enseignement professionnel

du 1^{er} février 2000

L'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie (OFFT),
vu l'art. 28 de la loi fédérale du 19 avril 1978⁹ sur la formation professionnelle;
vu l'art. 16, al. 1, de l'ordonnance du 14 juin 1976¹⁰ sur l'enseignement de la
gymnastique et des sports dans les écoles professionnelles,
arrête:

1 Généralités

11 Objectifs généraux de formation

L'école professionnelle dispense aux apprentis les connaissances professionnelles théoriques qui leur sont nécessaires pour exercer leur profession, des notions de culture générale ainsi que la gymnastique et le sport. Elle stimule les capacités qui dépassent le cadre de la profession et encourage le développement de la personnalité.

Les écoles professionnelles, les entreprises et les responsables des cours d'introduction veillent à assurer une étroite collaboration aussi bien en ce qui concerne le contenu de la formation que du point de vue de l'organisation.

12 Organisation

L'école professionnelle organise l'enseignement conformément au présent programme d'enseignement, en tenant compte des objectifs fixés à l'art. 5 du règlement d'apprentissage et de leur répartition par année. Les programmes de travail établis sur cette base sont remis, sur demande, aux entreprises formant des apprentis.

Les classes sont constituées par année d'apprentissage. Toute dérogation à cette règle requiert l'approbation de l'autorité cantonale et de l'OFFT.

⁹ RS 412.10

¹⁰ RS 415.022

L'enseignement obligatoire est dispensé si possible par jours entiers d'école par semaine. Un jour d'école ne doit pas comprendre plus de neuf leçons, un demi-jour plus de cinq, gymnastique et sport inclus.

La répartition, par année, des leçons des branches spécifiques à la profession doit être établie de façon à permettre la fréquentation éventuelle de l'école professionnelle supérieure.

2 Répartition des leçons

Les nombres de leçons indiqués ci-après sont obligatoires. Leur répartition sur les années d'apprentissage tient compte des particularités régionales et doit être décidée en collaboration avec les autorités compétentes, les entreprises et les responsables des cours d'introduction.

Branches	1re et 2e années	3e et 4e années	Total des leçons par branche	Total des leçons
Connaissances professionnelles	720	720		1440
– Mathématiques	80	–	80	
– Notions fondamentales en sciences naturelles	100	–	100	
– Electrotechnique	160	160	320	
– Connaissance des schémas	80	80	160	
– Télématique	160	280	440	
– Connaissances des installations et des normes	40	80	120	
– Anglais technique	80	80	160	
– Domaine d'enseignement libre	20	40	60	
Culture générale	240	240		480
Gymnastique et sport	160 ¹¹	160		320
Total	1120	1120		2240

3 Matières d'enseignement

Le programme d'enseignement professionnel est subdivisé en objectifs. Les objectifs généraux énoncés ci-après définissent dans leurs grandes lignes les connaissances et les aptitudes exigées des apprentis au terme de leur formation. Les objectifs particuliers du plan d'enseignement type¹² précisent les objectifs généraux.

¹¹ L'enseignement obligatoire de la gymnastique et du sport comprend par semaine:
– une leçon au moins lorsque l'enseignement à l'école professionnelle ne dépasse pas un jour,
– une double leçon lorsqu'il est d'un jour et demi ou de deux jours.
(Ordonnance du 14 juin 1976 sur l'enseignement de la gymnastique et des sports dans les écoles professionnelles).

¹² Le plan d'enseignement type pour les écoles professionnelles peut être obtenu auprès de l'Union suisse des installateurs-électriciens (USIE).

31 **Connaissances professionnelles** (1440 leçons)

La méthodologie et la technique d'apprentissage sont encouragées dans chacune des branches.

311 **Mathématiques** (80 leçons)

Objectif général

- Acquérir des connaissances fondamentales pour résoudre des problèmes de calcul professionnel

Domaines de formation

- Nombres ordinaires
- Equations
- Puissances décimales
- Préfixes multiples et sous-multiples des unités décimales
- Théorème de Pythagore
- Calcul géométrique
- Représentations graphiques
- Fonctions trigonométriques de base

312 **Notions fondamentales en sciences naturelles** (100 leçons)

Objectifs généraux

- Prendre conscience des corrélations dans les chapitres relatifs à la mécanique et à la thermodynamique et les appliquer à des exemples pratiques
- Connaître les notions fondamentales de la chimie et des réactions chimiques dans la mesures où elles sont significatives dans la pratique du métier
- Connaître les caractéristiques, les applications et l'élimination des matériaux.

Domaines de formation

Physique

- Théorie du mouvement
- Travail mécanique et puissance
- Pression de liquides et de gaz
- Thermodynamique

Chimie

- Classification des matières
- Eléments
- Combinaisons
- Produits chimiques et poisons

Connaissance des matériaux

- Classification des matériaux
- Terminologie des matériaux
- Matériaux métalliques
- Matériaux électriquement isolants
- Elimination des déchets

313 Electrotechnique (320 leçons)

Objectifs généraux

- Apprendre à connaître les notions fondamentales de l'électrotechnique dans leurs aspects physiques et chimiques. Savoir appliquer et interpréter l'électrotechnique dans la pratique
- Nommer des fonctions et des applications de composants électroniques et de montage fondamentaux
- Connaître les notions fondamentales de la technique numérique, des commandes par automates programmables et des systèmes de bus
- Expliquer la structure, le fonctionnement et l'utilisation d'appareils électriques

Domaines de formation

Notions fondamentales d'électrotechnique

- Electricité
- Conducteurs
- Genres de courant électrique
- Production et effets
- Loi d'Ohm
- Travail, puissance et coefficient de rendement
- Résistances des conducteurs et conductance
- Couplages de résistances
- Chaleur électrique
- Sources chimiques de tension
- Magnétisme
- Induction
- Champ électrique
- Courant alternatif
- Courant triphasé
- Technique de l'éclairage

Electronique

- Composants électroniques
- Montages électroniques fondamentaux

Technique numérique

- Notions
- Fonctions logiques
- Systèmes de commande

Connaissance des appareils

- Petits moteurs
- Transformateurs
- Installations de substitution de réseau
- Appareils à courant faible

314 Connaissance des schémas (160 leçons)

Objectif général

- Lire, tracer et interpréter des schémas. Dessiner les conduites dans des plans de construction et compléter les appareils. Lire et interpréter des dessins relatifs à la profession

Domaines de formation

- Dessins de schémas
- Dessins d'installations
- Documentation d'installations
- Déroulement de processus

315 Télématique (440 leçons)

Objectifs généraux

- Acquérir les connaissances de base de la télématique
- Connaître le traitement des signaux, connaître et comprendre les procédés de modulation, les lignes et les procédés de transmission
- Connaître et comprendre les différents procédés de transmission et leurs applications
- Acquérir des connaissances sur les différents réseaux de transmission et au sujet des exploitants de réseaux
- Connaître les services offerts par les opérateurs et comprendre les différentes applications

- Placer judicieusement les terminaux analogiques et savoir les raccorder
- Placer judicieusement les terminaux et appareils supplémentaires RNIS et savoir les raccorder
- Comprendre la communication sans fils et connaître ses applications. Savoir placer les différents appareils
- Comprendre le principe d'un équipement de télécommunication; connaître et savoir utiliser les terminaux et les appareils supplémentaires
- Acquérir les connaissances informatiques se rapportant à la profession. Comprendre les interfaces et les configurations
- Connaître les différents appareils d'interconnexion, savoir les placer et les utiliser

Domaines de formation

Bases de la télématique

- Transmission analogique, principe de la transmission de la parole
- Raccordement d'utilisateurs
- Dispositifs de sélection
- Enregistrement des données de taxation
- RNIS
- Systèmes de transmission et réseaux

Traitement des signaux

- Procédés de modulation
- Lignes
- Procédés de transmission

Procédés de transmission

- Procédés de transmission
- Bases du RNIS
- Technique des larges bandes
- Optimisation de la transmission

Réseaux

- Structures de réseaux
- Configuration des réseaux de communication
- Opérateurs

Services offerts par les opérateurs

- Services
- Réseaux mobiles

Terminaux analogiques

- Terminaux
- Appareils supplémentaires

Terminaux RNIS

- Terminaux RNIS
- Appareils supplémentaires RNIS

Communication sans fil

- Réseaux GSM, réseaux sans fil
- Canaux radio
- Applications
- Services d'appel radio
- Terminaux portables

Autocommutateur d'utilisateur/ACU

- Structure des systèmes et principe de fonctionnement; installation de base
- Implantations intégrées et adaptées
- Caractéristiques
- Terminaux d'ACU

Informatique

- Matériel
- Interfaces
- Logiciels
- Sécurité
- Protocole de transmission
- Configurations
- Internet
- Accès à distance
- Gestion de réseaux

Appareils d'interconnexion

- Produits de communication

Objectifs généraux

- Acquérir et appliquer les connaissances relatives aux normes usuelles indispensables à l'activité professionnelle
- Comprendre un câblage complet de bâtiment. Connaître et utiliser les différents médias de transmission. Réaliser des mesures et savoir interpréter les résultats
- Comprendre les principes des installations radio, TV et satellites et les dessiner
- Expliquer les mesures d'isolation et NIBT et évaluer les résultats
- Comprendre le fonctionnement et l'application des appareils de protection des personnes et des choses. Connaître les propriétés et les applications du matériel d'installation

*Domaines de formation**Câblage des bâtiments et technique de mise en réseau*

- Bases du câblage des bâtiments
- Technique de mesure
- Structures de câblage

Installations radio, TV et satellites

- Principes
- Réseaux câblés de radio et TV
- Structure de répartition
- Installation de base des tubes
- Câbles et composants
- Prestataires de services
- Services offerts par les prestataires
- Bases des installations de réception satellite
- Câbles et composants
- Solutions d'installations de réception satellite

Normes relatives à l'établissement des installations électriques

- Domaine d'application, buts, principes
- Terminologie
- Mesures de protection
- Ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT)
- Normes sur les installations à basse tension (NIBT)
- Mesures NIBT

Appareils de protection et matériel d'installation

- Appareils de protection
- Matériel d'installation

Normes relatives à la télématique

317 Anglais technique (160 leçons)

Objectif général

- Comprendre des publications spécialisées et des textes utilitaires simples.
Comprendre et formuler oralement des propos et des instructions simples

318 Domaine d'enseignement libre (60 leçons)

Objectif général

- Compléter les connaissances des techniques générales de base, approfondir les sujets liés à la profession ou découvrir de nouvelles technologies, ainsi que stimuler le savoir-faire dans des applications pratiques

32 Culture générale, gymnastique et sport

Les plans d'étude que l'OFIAMT a établis pour la culture générale ainsi que pour la gymnastique et le sport sont applicables.

4 Disposition finale

41 Entrée en vigueur

Le présent programme d'enseignement entre en vigueur avec effet rétroactif le 1^{er} janvier 2000.

1^{er} février 2000

Office fédéral de la formation professionnelle
et de la technologie:

Le directeur, Sieber