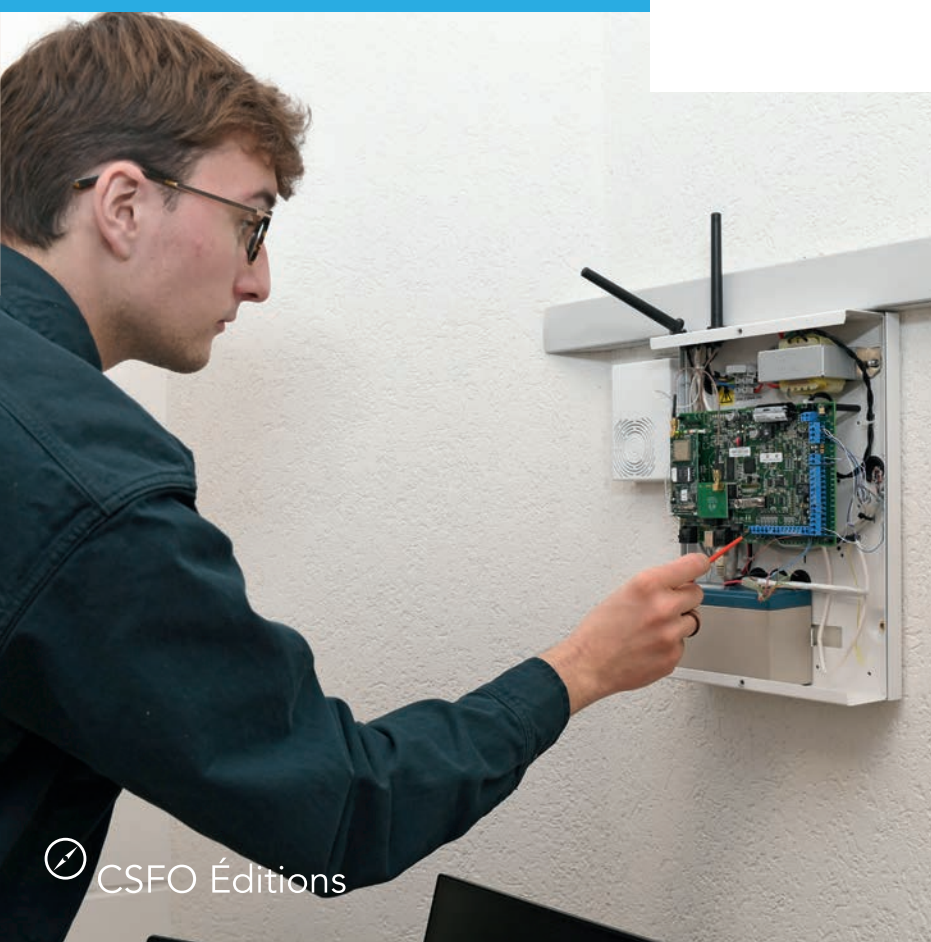




Informaticien, informaticienne du bâtiment

CFC



Quel est le point commun entre un chauffage qui baisse automatiquement lorsqu'une pièce est inoccupée, un système de téléphonie par Internet et un frigo qui commande tout seul les produits manquants? De leur planification à leur mise en service, toutes ces installations sont gérées par des informaticiennes et informaticiens du bâtiment. Le travail de ces professionnels consiste à choisir les appareils, d'entente avec les clients, à les installer, les relier au réseau, les configurer et les tester. En cas de dysfonctionnement, ils doivent aussi avoir une solution rapide à proposer.

Qualités requises

L'électronique et l'informatique m'intéressent

Les informaticien-ne-s du bâtiment ne se contentent pas d'interconnecter des systèmes de commande, des dispositifs et des appareils électroniques. Ils doivent aussi les configurer correctement, les tester minutieusement et procéder à des mises à jour régulières.

J'ai l'esprit méthodique

Qu'il s'agisse d'automatisation des bâtiments ou de réseaux de télécommunications, l'interaction entre les différents composants suit une logique précise. Les informaticiens du bâtiment s'y connaissent en la matière et savent trouver la meilleure solution.

Je travaille avec exactitude et de manière autonome

La planification, la connexion et le réglage des équipements exigent une très grande précision. La sécurité des installations en dépend. Les informaticiens du bâtiment accomplissent ces tâches en toute autonomie, ce qui implique d'importantes responsabilités. Au besoin, ils peuvent se référer à des directives et à des check-lists.

J'aime les contacts

Ces professionnels doivent être à l'aise sur le plan relationnel, que ce soit avec leurs collègues lors de l'étape de planification ou avec les clients pendant la phase de conseil et de formation.

Je sais gérer la pression

Les informaticiens du bâtiment interviennent généralement vers la fin des travaux de construction ou de rénovation d'un édifice. La remise de l'installation doit se faire dans les délais, ce qui provoque parfois un certain stress, auquel il faut savoir faire face.

Trois orientations

- **Planification:** identifier les besoins du client, définir les exigences techniques, choisir les appareils, calculer les coûts, élaborer les plans, planifier le déroulement des opérations, commander le matériel, présenter le projet et superviser les travaux, telles sont les tâches des informaticiens du bâtiment spécialisés en planification.
- **Automatisation du bâtiment:** dans cette orientation, on conçoit, installe et teste les systèmes d'automatisation des bâtiments comme l'éclairage ou le chauffage, afin par exemple que la luminosité et la température des pièces se régulent d'elles-mêmes. Ces systèmes doivent répondre aux souhaits du client.
- **Communication et multimédia:** le travail consiste à créer et à installer des réseaux informatiques ainsi que des systèmes de communication au sein d'entreprises. Les appareils périphériques tels que vidéoprojecteurs et haut-parleurs en font partie.

Environnement de travail

Les informaticien-ne-s du bâtiment exercent auprès d'entreprises d'installations électriques, de bureaux d'ingénieurs ou encore de sociétés actives dans les technologies de l'information et de la communication (TIC). Les opérateurs de téléphonie sont aussi des employeurs importants. Celles et ceux qui choisissent les orientations communication et multimédia ou automatisation du bâtiment sont souvent en déplacement pour la pose, la configuration et la maintenance des installations. Au bureau, ils établissent des diagrammes de réseau, de la documentation et des notices d'utilisation. Les professionnels de l'orientation planification travaillent, eux, surtout au bureau. Il arrive qu'ils se rendent chez les clients, notamment pour réceptionner et mettre en service les installations.

Débrouillardise et flexibilité

Le travail des informaticien-ne-s du bâtiment repose sur des plans, des schémas et des check-lists. En cas d'imprévu, par exemple quand un problème survient sur un chantier ou lorsqu'il faut trouver l'origine d'un dysfonctionnement, ces professionnels doivent réagir rapidement, en se débrouillant seuls. Le déploiement de réseaux de grande envergure se fait presque toujours en équipe. Le fonctionnement des installations doit être assuré en continu, ce qui oblige parfois les informaticiens du bâtiment à intervenir le soir ou le week-end.

Formation



Conditions d'admission

Scolarité obligatoire achevée



Durée 4 ans



Orientations

Planification, automatisation du bâtiment, communication et multimédia



Entreprise formatrice

Entreprises d'installations électriques, bureaux d'ingénieurs, sociétés actives dans les TIC ou l'automatisation des bâtiments. Les apprenti-e-s de l'orientation planification effectuent deux stages, d'une durée de trois mois chacun, dans les deux autres orientations.



École professionnelle

Les apprenti-e-s romands suivent les cours professionnels dans une classe intercantonale à Colombier (NE), à raison de 1,5 jour par semaine en moyenne. Contenus de formation: planification et conduite de projets; coordination et planification des systèmes ACM (automatisation du bâtiment, communication, multimédia); mise en place et extension des systèmes

ACM; test et élaboration de la documentation des systèmes ACM; assistance aux clients; anglais technique; mathématiques. À cela s'ajoute l'enseignement de la culture générale et du sport.



Cours interentreprises

Les cours interentreprises (CIE) sont organisés en 7 modules d'une semaine, répartis sur 4 ans. Les apprenti-e-s travaillent ensemble sur des projets à partir de vrais mandats de clients. Le dernier CIE est commun à toutes les orientations, avec la réalisation d'un projet final interdisciplinaire.



Titre délivré

Certificat fédéral de capacité (CFC) d'informaticien ou d'informaticienne du bâtiment



Maturité professionnelle

En fonction des résultats scolaires, il est possible d'obtenir une maturité professionnelle pendant ou après la formation initiale. La maturité professionnelle permet d'accéder aux études dans une haute école spécialisée (HES) en principe sans examen, selon la filière choisie.



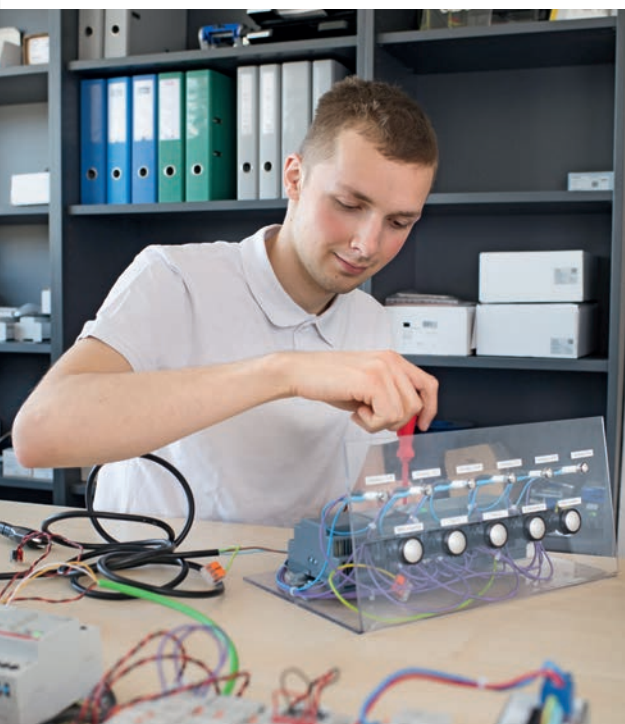
◀ Jeannine Meyer explique au client le fonctionnement du système prévu.

Un duo au service de bâtiments intelligents

Que ce soit dans la planification ou dans l'automatisation du bâtiment, les tâches sont multiples. Elles poursuivent néanmoins le même objectif, comme l'illustre la collaboration entre Jeannine Meyer et Ilian Stebler: ce binôme s'emploie à rendre les bâtiments plus confortables, plus intelligents et plus écologiques.

«Nous travaillons essentiellement devant un ordinateur», précise d'emblée Jeannine Meyer. Mais aujourd'hui, c'est différent: dans le bureau que la jeune femme partage avec Ilian Stebler, divers circuits électriques et équipements liés au domaine de la technique du bâtiment sont éparpillés sur la table. «Ilian et moi pouvons ainsi tester directement les plans que nous avons élaborés.» Le duo planche actuellement sur un système d'éclairage intérieur automatique.

▼ Ilian Stebler intervient sur un système d'éclairage automatique.



Intervention à distance

Ilian Stebler est régulièrement en déplacement. Il lui arrive d'intervenir dans le local technique d'un immeuble où, muni de son ordinateur portable, il configure le système de chauffage et de ventilation. Afin d'assurer une atmosphère agréable et écologiquement optimale, l'apprenti doit tenir compte des changements de température à l'extérieur et à l'intérieur, de la luminosité et des heures de la journée. Il installe aussi des appareils tels que des détecteurs de présence, qui enregistrent les mouvements et la chaleur corporelle. Il peut ainsi réguler la luminosité et la température d'une pièce.

«Sur les chantiers, les grandes installations sont plutôt confiées aux installateurs-électriciens», précise Ilian Stebler. «Le bureau reste mon lieu de travail principal», ajoute-t-il. «Via mon ordinateur, je peux me connecter au réseau du bâtiment et résoudre les problèmes ou changer les paramètres à distance.»

Communiquer

De son côté, Jeannine Meyer intervient en amont. Elle est en contact avec les clients, pour rassembler leurs idées et leurs souhaits. Elle choisit ensuite les appareils appropriés, évalue les coûts

Jeannine Meyer

20 ans, informaticienne du bâtiment CFC (planification) en 3^e année de formation

Ilian Stebler

19 ans, informaticien du bâtiment CFC (automatisation du bâtiment) en 3^e année de formation dans une grande entreprise de technique intégrale du bâtiment



et dessine à l'ordinateur les plans du réseau. Pour les projets peu complexes, elle établit un planning avec les délais et les affectations des ouvriers. Puis elle soumet ses propositions aux clients. «Dans ce métier, la communication est primordiale, que ce soit avec les mandataires, les collègues ou les autres professionnels (automaticiens, électriciens, etc.)», souligne l'apprentie. Le tandem fonctionne à merveille. L'installation photovoltaïque que Jeannine Meyer et Ilian Stebler ont conçue dernièrement en est la preuve. Le jeune homme a mis en place un capteur; ce dernier récolte des données en continu et les transmet au réseau et au panneau de commande. L'apprentie, elle, s'en sert pour montrer au client le fonctionnement de l'installation, les quantités d'électricité produites et les différentes options.

Le sens du contact

«Ce métier, je l'ai découvert durant mon apprentissage d'installateur-électricien», explique Maxime Gerber. «J'ai choisi cette voie car j'aime la technologie, l'informatique et le contact avec les clients, mais aussi pour rester sur la lancée de mon premier CFC.» Beaucoup de jeunes suivent d'ailleurs le même chemin.

Mise en place de systèmes de téléphonie, installation de réseaux informatiques, pose de caméras de surveillance ou d'alarmes: l'entreprise jurassienne qui emploie Maxime Gerber propose toutes sortes de prestations. Comptant six personnes, elle a pour clients principaux des entreprises et des usines. L'apprenti passe environ 60% de son temps au bureau et 40% à l'extérieur, que ce soit chez les clients ou sur des chantiers. «Je suis pratiquement tous les jours en déplacement», précise-t-il. «En outre, je collabore étroitement avec des électriciens et des informaticiens. Dans mon métier, le sens du contact est primordial.»

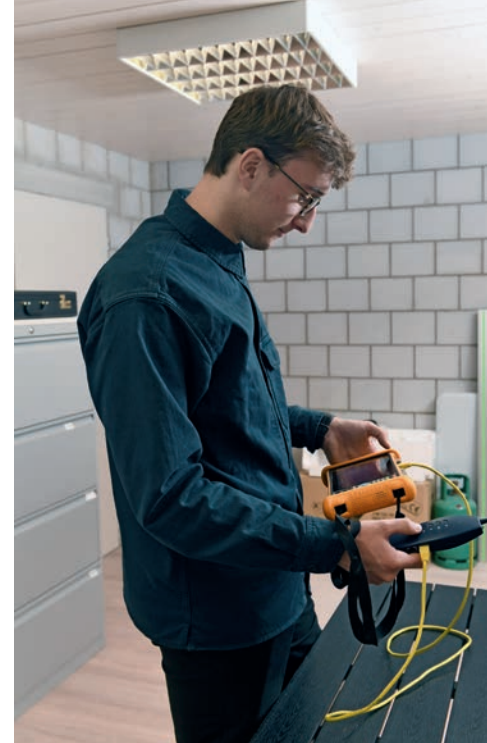
Projet à responsabilité

En ce moment, Maxime Gerber se consacre à la réalisation de son travail pratique. Ce dossier, qui comptera pour la note finale du CFC, porte sur un projet d'installation de 50 téléphones sans fil et de 20 antennes dans une usine. «Une fois l'offre établie par mes patrons, j'ai discuté avec le client pour cerner ses besoins et lui faire des propositions», explique le jeune homme. «Actuellement, je m'occupe de configurer les appareils et le logiciel; je fais ça depuis mon bureau, à partir

d'une simulation du réseau de l'usine.» Maxime Gerber se rendra ensuite sur place pour le branchement, le test et la mise en service de l'installation. «J'expliquerai alors au client comment l'appareillage fonctionne et je formerai les utilisateurs.» Par la suite, l'apprenti se tiendra à disposition pour régler les dernières questions et résoudre les éventuelles pannes. «Gérer un tel projet, c'est une sacrée responsabilité!»

Rester connecté

Le champ d'activité du jeune homme ne se limite pas au domaine des télécommunications. «Dernièrement, j'ai posé des routeurs, des antennes wifi, des écrans TV et des caméras de surveillance dans une station-service. Je suis aussi intervenu au sein d'une fiduciaire, où j'ai mis en place un réseau informa-



^ Maxime Gerber teste un câble à l'aide d'un appareil de mesure.

tique ultrasécurisé de sauvegarde de données. C'est un métier très varié, pour lequel il faut beaucoup se documenter: Comment fonctionne tel ou tel appareil? Quelles sont les différences d'une marque à l'autre? Etc.» Maxime Gerber se réjouit déjà de



^ Où passeront les câbles? Où seront posées les antennes? Ces indications figurent dans le schéma d'installation.

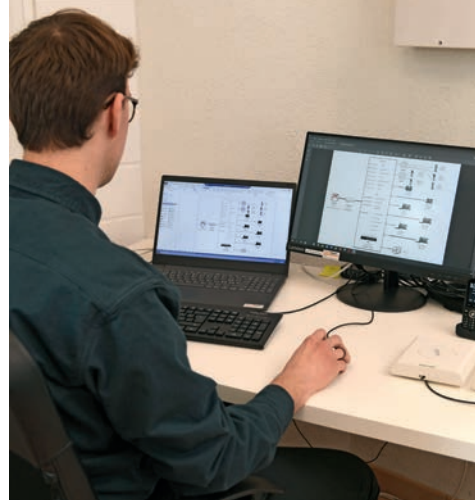
Maxime Gerber

20 ans, informaticien du bâtiment CFC (communication et multimédia) en 3^e année de formation dans une petite entreprise de télécommunications et de sécurité informatique

pouvoir continuer à travailler quelque temps dans son entreprise après son CFC. «Par la suite, je me verrais bien effectuer une formation dans une haute école, par exemple en informatique. Dans mon activité actuelle, le côté complexe des réseaux informatiques me plaît en effet tout particulièrement», conclut-il.

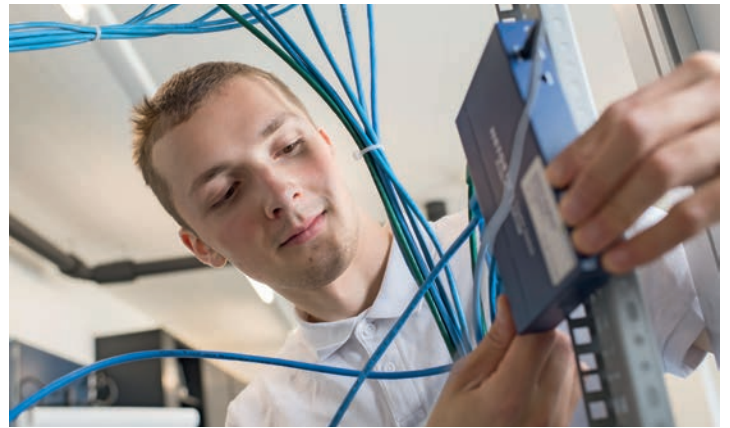


▼ **Discuter du projet avec les clients** Les informaticiens et informaticiennes du bâtiment développent des idées qui tiennent compte du type d'édifice, de la nature du réseau et des besoins des clients. Ils en discutent avec eux.



◀ **Définir les exigences techniques** Quels appareils correspondent le mieux aux souhaits des clients? Quelles fonctions et performances doivent-ils fournir? Ces questions sont clarifiées dès le départ.

► **Planifier et coordonner les travaux** Les professionnels de l'orientation planification ont une vue d'ensemble des tâches à effectuer. Ils établissent le planning, calculent les coûts et commandent le matériel.



^ **Raccorder les composants** Pour que les circuits, les interrupteurs et les serveurs fonctionnent, ils doivent être correctement raccordés. Cela demande de la concentration.

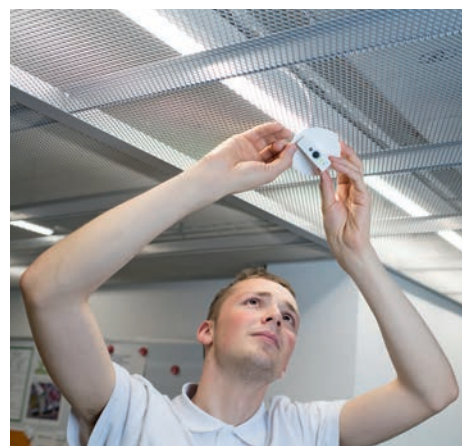
► **Configurer les composants** Les informaticiennes et informaticiens du bâtiment procèdent au réglage des appareils et programment leurs interactions. Ces tâches peuvent aussi se faire à distance.



^ **Tester et mettre en service l'installation** Ces professionnels testent les fonctions des systèmes et vérifient, à l'aide d'appareils de mesure, qu'elles répondent aux attentes.



^ **Former les utilisateurs** Les clients reçoivent une formation étendue afin qu'ils puissent utiliser au mieux l'installation et tirer profit de toutes ses fonctionnalités.



◀ **Résoudre les pannes** En cas de problèmes de connexion entre les appareils ou les composants, les informaticiennes du bâtiment interviennent pour trouver l'origine de la panne et la réparer.



Marché du travail

Chaque année en Suisse, quelque 200 jeunes décrochent leur CFC d'informaticien-ne du bâtiment. Cette voie attire de nombreux candidats; la recherche d'une place d'apprentissage est donc soumise à une certaine concurrence. Les diplômés sont très recherchés sur le marché du travail. L'automatisation des bâtiments et l'installation de systèmes multimédias sont des branches en pleine expansion, mais qui manquent de professionnels qualifiés. La transition énergétique dans le secteur du bâtiment et la pratique du télétravail ont amplifié les besoins des entreprises et des particuliers.

Rester à jour

Dans les domaines de la communication multimédia et de l'automatisation des bâtiments, les innovations se bousculent. Cela oblige les professionnels à se tenir régulièrement au courant des nouveautés et à suivre des formations continues. Il en existe dans différents champs: communication, multimédia, électrotechnique, électronique ou encore informatique.

✓ Les informaticiens et informaticiennes du bâtiment disposent de nombreuses possibilités de spécialisation – par exemple en photovoltaïque.



Formation continue

Quelques possibilités après le CFC:

Cours: offres proposées par les associations professionnelles, les institutions de formation et les fournisseurs

Brevet fédéral (BF): informaticien-ne du bâtiment, informaticien-ne en technique des systèmes et réseaux TIC, électricien-ne chef-fe de projet en planification

Diplôme fédéral (DF): informaticien-ne du bâtiment

École supérieure (ES): technicien-ne en télécommunications, en génie électrique ou en informatique

Haute école spécialisée (HES): bachelor en génie électrique, en technique des bâtiments ou en informatique et systèmes de communication



Informaticien, informaticienne en technique des systèmes et réseaux TIC BF

Ces professionnels conçoivent des réseaux de communication et d'information. Ils planifient l'installation des systèmes, vérifient le bon fonctionnement des composants et assurent la protection ainsi que la sauvegarde des données. L'estimation des coûts et l'acquisition des appareils font aussi partie de leurs tâches.



Ingénieur, ingénieure HES en génie électrique

Les ingénieurs et ingénieures en génie électrique conçoivent, réalisent et exploitent divers systèmes électriques ou électroniques destinés au traitement de l'information, à l'automatisation de processus industriels ou encore à la production et à la distribution de l'énergie électrique. Ces professionnels travaillent aussi bien dans le développement de produits que dans leur commercialisation.



Adresses utiles

www.orientation.ch, pour toutes les questions concernant les places d'apprentissage, les professions et les formations

www.electriciens.ch, informations sur les métiers de l'électricité

www.eitswiss.ch, EIT.swiss

www.ict-formationprofessionnelle.ch, ICT-Formation professionnelle Suisse

www.cpm.ch, Centre professionnel des métiers du bâtiment (CPMB) de Colombier (NE)

www.orientation.ch/salaire, informations sur les salaires

Impressum

3^e édition 2024 (inchangée)
© 2021 CSFO, Berne. Tous droits réservés.
ISBN 978-3-03753-309-3

Édition:

Centre suisse de services Formation professionnelle | orientation professionnelle, universitaire et de carrière CSFO
CSFO Éditions, www.csfo.ch, editions@csfo.ch
Le CSFO est une agence spécialisée des cantons (CDIP) et est soutenu par la Confédération (SEFRI).

Enquête et rédaction: Peter Kraft, Jean-Noël Cornaz, CSFO **Traduction:** Service linguistique de la Fondation ch **Relecture:** Brigitte Lehmann, Dominique Henry, EIT.swiss; Marianne Gattiker, Saint-Aubin-Sauges **Photos:** Thierry Parel, Genève; Frederic Meyer, Dieter Seeger, Dominique Meienberg, Zurich **Graphisme:** Eclipse Studios, Schaffhouse **Réalisation:** Roland Müller, CSFO **Impression:** Haller + Jenzer, Berthoud

Diffusion, service client:

CSFO Distribution, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen
Tél. 0848 999 002, distribution@csfo.ch, www.shop.csfo.ch

N° d'article: FE2-3047 (1 exemplaire), FB2-3047 (paquet de 50 exemplaires). Ce dépliant est également disponible en allemand et en italien.

Nous remercions toutes les personnes et les entreprises qui ont participé à l'élaboration de ce document. Produit avec le soutien du SEFRI.