

Rapport de stage de première année

Entreprise :

Courtine & Héritier S.A.

CP 128 Roumaz 1965 Savièse

Suisse

Du 2 juin au 25 juillet 2003

Sommaire

Introduction

1. Domaine technique

Domaine d'activité de l'entreprise *Courtine & Héritier S.A.*

Place du stage parmi les activités de l'entreprise

Travail réalisé

2. Domaine social

Organigramme de l'entreprise

Horaires et congés

Formation initiale et continue des employés

3. Sécurité du travail

Politique de l'entreprise en matière de sécurité

Sécurité sur le lieu de travail

Conclusion

Introduction

Ce rapport présente le compte rendu du stage d'exécution de première année d'études à l'ENSAIS effectué dans l'entreprise Courtine & Héritier S.A. en Suisse.

J'ai cherché à réaliser ce stage à l'étranger dans le domaine de l'installation de systèmes de chauffage. L'entreprise Courtine & Héritier S.A. basée à Savièse dans le Valais, m'a donné cette opportunité. J'y ai donc effectué mon stage pendant deux mois.

Du 2 juin au 25 juillet, j'ai participé à la vie de cette entreprise et je me suis intéressé aux domaines du technique, du social et de la sécurité.

Le rapport se développe donc suivant ces trois axes

- la première partie présente l'activité technique de l'entreprise et le travail effectué.
- la deuxième partie décrit l'organisation sociale.
- et enfin on aborde dans la troisième partie la gestion de la sécurité dans l'entreprise.

1. Domaine technique

• **Domaine d'activité de l'entreprise**

L'entreprise Courtine & Héritier S.A. est basée à Savièse à proximité de Sion dans le canton du Valais en Suisse Romande.

Cette entreprise est constituée de 3 branches :

- Chauffage
- Sanitaire
- Ferblanterie et couverture

L'activité de l'entreprise s'étend donc dans les domaines suivants : installations sanitaires, conduites d'adduction et de transport d'eau, installations de chauffage, ferblanterie et couverture, revêtement de façades, service d'entretien, service brûleurs à mazout et gaz.

Courtine & Héritier SA fait à la fois un travail d'installation et de bureau d'étude (assuré par les deux chefs de l'entreprise). Dans certains cas l'entreprise se limitera à la mise en place d'une installation préparée par une autre entreprise. Mais elle peut aussi concevoir, dimensionner et réaliser une installation pour répondre à une demande.

Les locaux de l'entreprise, atelier et bureaux sont situés à Savièse et les principaux travaux de l'entreprise se situent sur cette commune ainsi que sur la ville de Sion, chef lieu du canton du Valais. L'entreprise intervient aussi dans toutes les villes de la périphérie de Sion et de Savièse.

Environ 12 personnes travaillent chez Courtine & Héritier SA. L'entreprise est dirigée conjointement par Jean-Charles Courtine, responsable de la partie chauffage et Yves Héritier, responsable de la partie sanitaire, ils sont tous les deux titulaires d'une maîtrise fédérale.

L'entreprise emploie des ouvriers monteurs en chauffage ou en sanitaire qui ont obtenu un CFC (équivalent à un BEP) après un apprentissage en entreprise de 3 ans au moins. Trois des salariés sont des apprentis en cours de formation, ils sont employés 4 jours par l'entreprise et le cinquième jour est un jour de cours. Certains employés n'ont pas de qualification particulière, et sont formés au cours de leur travail.

- **Place du stage parmi les activités de l'entreprise**

Ma place dans l'entreprise était celle d'aide monteur, donc de personne participant en second au montage des installations. La position d'aide monteur est souvent celle donnée aux apprentis en début d'études ou aux ouvriers sans qualification.

Je travaillais directement sur les chantiers avec le monteur et je l'aidais à réaliser l'installation. Mon travail était essentiellement pratique mais il m'a aussi permis d'aborder le travail du monteur.

Nous étions donc le plus souvent deux, un monteur et un aide monteur. Pour les chantiers plus importants il y avait deux aides monteurs et pour les chantiers concernant plusieurs domaines (par exemple chauffage et sanitaire) deux équipes, monteur – aide monteur, étaient requises.

Mon stage s'est principalement déroulé dans la partie chauffage mais sur certains chantiers le chauffage et le sanitaire étaient mêlés je suis donc intervenu dans ces deux domaines.

J'ai participé par exemple au remplacement d'une chaudière. Nous étions alors deux aides monteurs et un monteur. Notre présence à deux permettait au monteur qui était aussi le dépanneur de s'absenter pour les dépannages sans gêner l'avancement du chantier. Nous étions parfois trois quand l'ampleur du chantier le nécessitait.

Pour les travaux de finition (isolation des tuyaux, peinture, ...) nous avons travaillé à deux, sans la présence de monteur qualifié. Cela permettait à celui-ci de poursuivre son travail sur un autre chantier. Il m'est même arrivé de travailler seul, à deux reprises, afin de terminer le travail d'isolation des tuyaux (en fait le deuxième aide monteur était en arrêt maladie).

- **Travail réalisé**

Au cours des deux mois de stage j'ai participé au remplacement de chaudières, à des installations de chauffage par le sol. Pendant trois semaines, j'ai travaillé à la réalisation du raccordement de panneaux solaires à un système d'eau chaude sanitaire d'un camping.

Cette partie s'articule donc en trois paragraphes reprenant chacun un des points énoncés, et un quatrième qui regroupe les autres travaux exécutés au cours du stage.

1. Installation et montage de chaudières

La première semaine j'étais dans une équipe constituée d'un monteur en chauffage et d'un aide monteur, nous étions donc trois, mais le monteur était

aussi le dépanneur de l'entreprise, et il a dû s'absenter plusieurs fois. Nous avons remplacé une chaudière chez un particulier. La chaudière en place fonctionnait mal et l'installation ne respectait pas les règles de sécurité, en effet la chaudière était placée dans la même pièce que les cuves de fioul domestique.

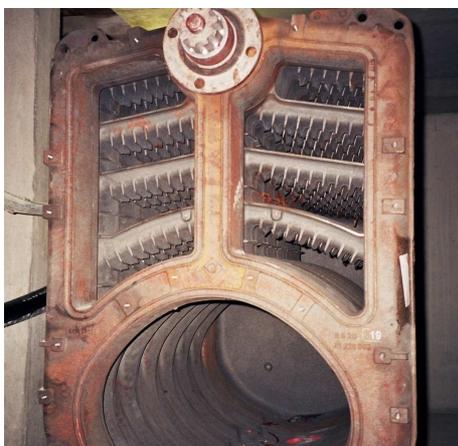
Il a d'abord fallu dégager la pièce, vidanger le circuit de chauffage et couper les tuyaux de raccordement de la chaudière au circuit. J'ai pu tout de suite prendre conscience des mesures de sécurité, nous avons utilisé gants et lunettes de protection. Puis nous avons surélevé les cuves de fioul afin de permettre au maçon de couler une chape dans la pièce le lendemain. Nous sommes revenus deux jours après (le temps que la chape soit faite) pour l'installation de la nouvelle chaudière.

L'ancienne chaudière assurait aussi l'eau chaude sanitaire de la villa, nous avons donc installé un ballon d'eau chaude (chauffé par serpentin) raccordé à la nouvelle chaudière. Celle-ci était un modèle "De Dietrich" avec une commande de régulation "Diematic", c'est-à-dire le modèle le plus complexe. Pour réaliser l'installation de la chaudière, l'entreprise fait appel à un installateur "Oertli", qui vient pour la mise en service. Nous avons de notre côté réalisé le raccordement de la nouvelle chaudière à l'ancien circuit de chauffage et d'eau chaude sanitaire, tout ceci a été raccordé par des soudures, alors que sur les circuits modernes les tuyaux sont maintenant essentiellement sertis.

En outre il fallait "tuber" la cheminée du bâtiment, mais cela s'est révélé trop compliqué, car le conduit était difficile d'accès et faisait un coude dans le haut du bâtiment, nous avons donc mis en place un ventilateur sur le conduit d'évacuation des fumées de la chaudière.

Une fois la chaudière raccordée il restait encore à remplir le circuit de chauffage, vérifier qu'il n'y avait aucune fuite et purger l'installation.

En fin de stage, en équipe avec un aide-monteur, j'ai aidé un installateur



"Oertli" à monter une chaudière dans un centre commercial en construction. Il s'agissait d'une chaudière "De Dietrich" composée de 9 éléments de fonte qui assurait un triple passage de l'air des fumées à travers le corps en fonte (la photo ci contre montre les neuf éléments assemblés). Nous avons assemblé les neuf éléments, d'environ une centaine de kilos chacun, afin de monter le corps de la chaudière. Le raccord qui assure la circulation d'eau entre les éléments est un court manchon

en fonte, l'étanchéité à ce niveau là est obtenue grâce à la qualité de l'état de surface du manchon et des deux éléments de fonte au niveau du manchon. Sur

le reste de la surface de contact entre les deux éléments, l'étanchéité est assurée par un joint qui s'insère dans les éléments de fonte.

Les éléments sont maintenus serrés par des tiges métalliques vissées de l'un à l'autre des éléments et munies de ressorts qui permettent d'absorber la dilatation au cours du fonctionnement de la chaudière. L'ensemble est ensuite recouvert d'isolant (laine de verre) et de tôles de protection. Une régulation est disponible avec la chaudière, elle sera installée plus tard lors de la mise en service quand le raccordement au circuit de chauffage aura été fait.

Nous avons donc monté la chaudière, mais la mise en fonctionnement ne sera effectuée que bien plus tard, quand l'ensemble du circuit de chauffage sera installé.

2. Chauffage par le sol

J'ai participé à l'installation de chauffage par le sol dans deux villas différentes. Il s'agissait dans les deux cas de villas modernes bien isolées.

La première était entièrement chauffée par le sol, sur trois niveaux. L'eau circulant à travers l'installation était chauffée par une pompe à chaleur.

Dans cette villa de deux étages, nous avons réalisé une installation classique



de chauffage par le sol. Le circuit de chauffage est constitué de tuyaux qui circulent à travers les pièces, ils sont alimentés par trois collecteurs situés au rez-de-chaussée pour l'un, et au premier étage pour les deux autres (ci-contre le collecteur du rez-de-chaussée). Ces collecteurs reçoivent l'eau chaude de la pompe à chaleur, la distribuent dans le circuit de chauffage et la récupèrent à la sortie pour la renvoyer vers la pompe à chaleur.

Le plancher de chaque étage est constitué de la manière suivante :

- dalle de béton (remplacée par du bois au dernier étage)
- une première couche d'isolant phonique (polystyrène) compact
- une deuxième couche d'isolant thermique de même matériau mais moins compact
- une feuille aluminium est étendue sur toute la surface, elle évite les pertes par rayonnement du circuit de chauffage
- les boucles de chauffage qui sont réparties à travers la pièce
- puis la chape est posée et recouvre tout.

Ce sont des tuyaux semi rigides qui constituent les boucles de chauffage, on leur donne la forme voulue en les tordant à la main.

la chaleur. La disposition en "escargot" permet aussi de mieux couvrir la surface de la salle de bain, la température sera donc plus homogène afin d'assurer le confort dans cette pièce.



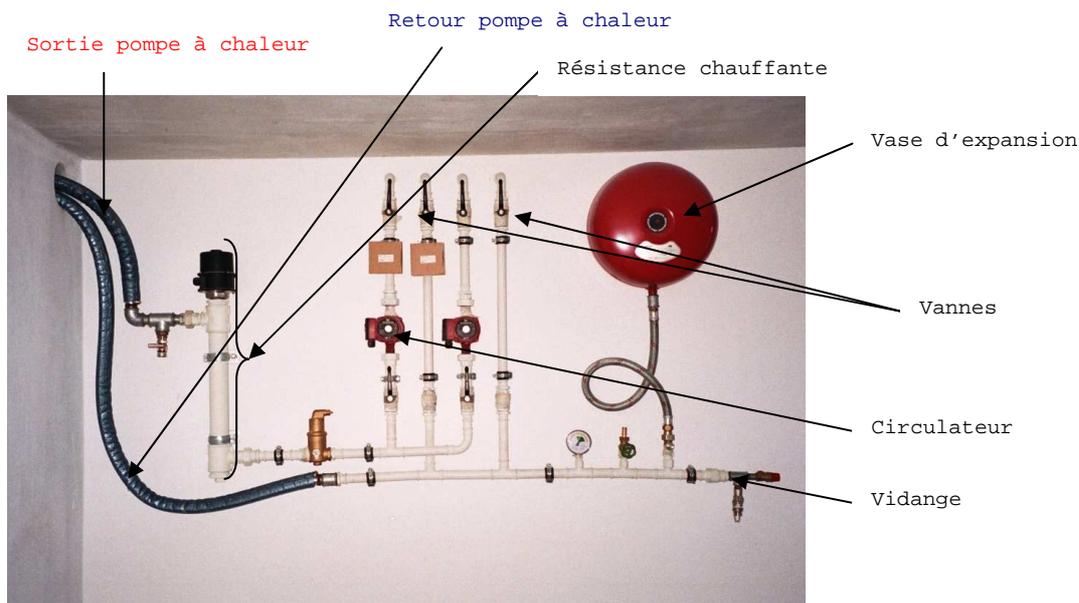
Pour le confort on doit aussi éviter les zones trop chaudes. Ainsi près des collecteurs il y a beaucoup de tuyaux chauds très proches, pour ne pas créer de points chauds on isole les tuyaux au départ des collecteurs comme sur la photo ci-contre.

Dans une deuxième villa nous avons aussi installé un réseau de chauffage par le sol en complément des radiateurs. Pour assurer une température plus uniforme nous avons placé quelques boucles de chauffages au sol dans les pièces. Leur alimentation est commune avec les radiateurs car les tuyaux qui parcourent la pièce sont alimentés par la sortie des radiateurs. La température de l'eau en sortie du radiateur convient pour un circuit de chauffage au sol. La disposition des boucles de chauffages se fait ensuite comme dans le cas classique.



Boucles de chauffage au sol placées en sortie du radiateur

J'ai également participé à l'installation de la pompe à chaleur de la première villa, elle se trouve à l'extérieur de la maison et une résistance d'appoint est placée à l'intérieur sur le circuit commun. La pompe doit résister aux exigences du climat, mais il faut aussi être sûr que l'eau ne gèle pas dans les tuyaux de circulation d'eau passant à l'extérieur vers la pompe. Pour cela nous avons mis dans le circuit un mélange d'antigel (-40°C) de concentration 1/3 environ. Le mélange n'aura donc pas une température de gel de -40°C, mais comme il n'y a que 5 m de tuyaux passant à l'extérieur, ce mélange est suffisant.



La photo ci-dessus montre le départ du réseau de chauffage de la villa.

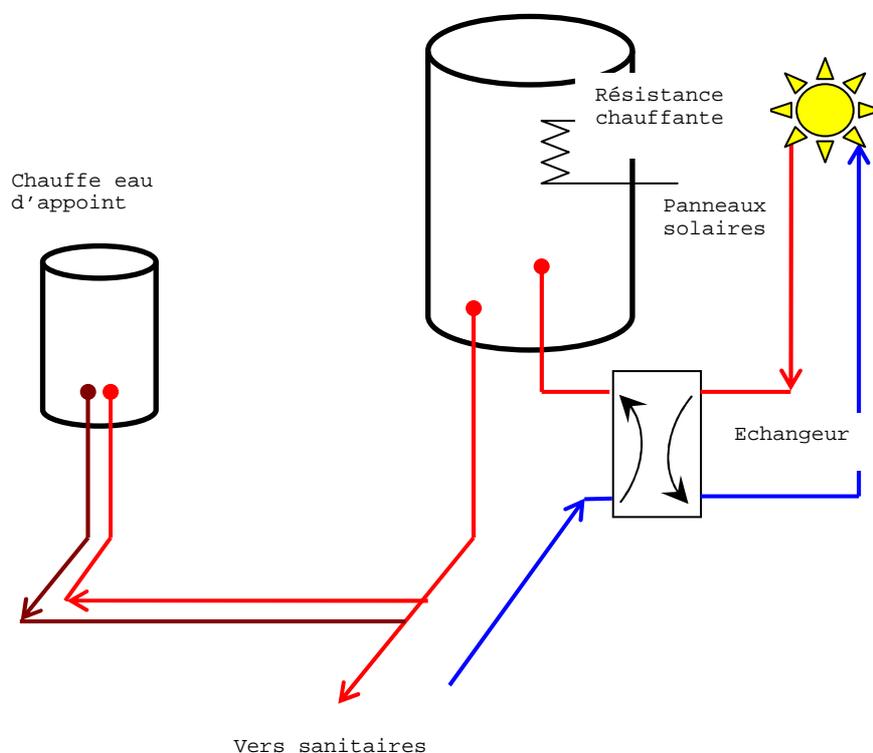
3. *Changement du système d'eau chaude sanitaire du camping du Botza*

Nous avons effectué au camping du Botza, situé dans la vallée en aval de Sion, le remplacement du système de production d'eau chaude des locaux sanitaires du camping. Celui-ci fonctionnait avec une pompe à chaleur et des résistances chauffantes. La pompe à chaleur était hors d'usage, nous avons donc participé au remplacement du système. L'eau chaude sera produite par des panneaux solaires installés par une autre société (AGENA énergies) qui a aussi réalisé le travail de bureau d'études pour cette installation. Courtine & Héritier SA assurait ici uniquement un travail d'exécutant.



Panneaux solaires installés sur le toit de l'un des locaux sanitaires du camping

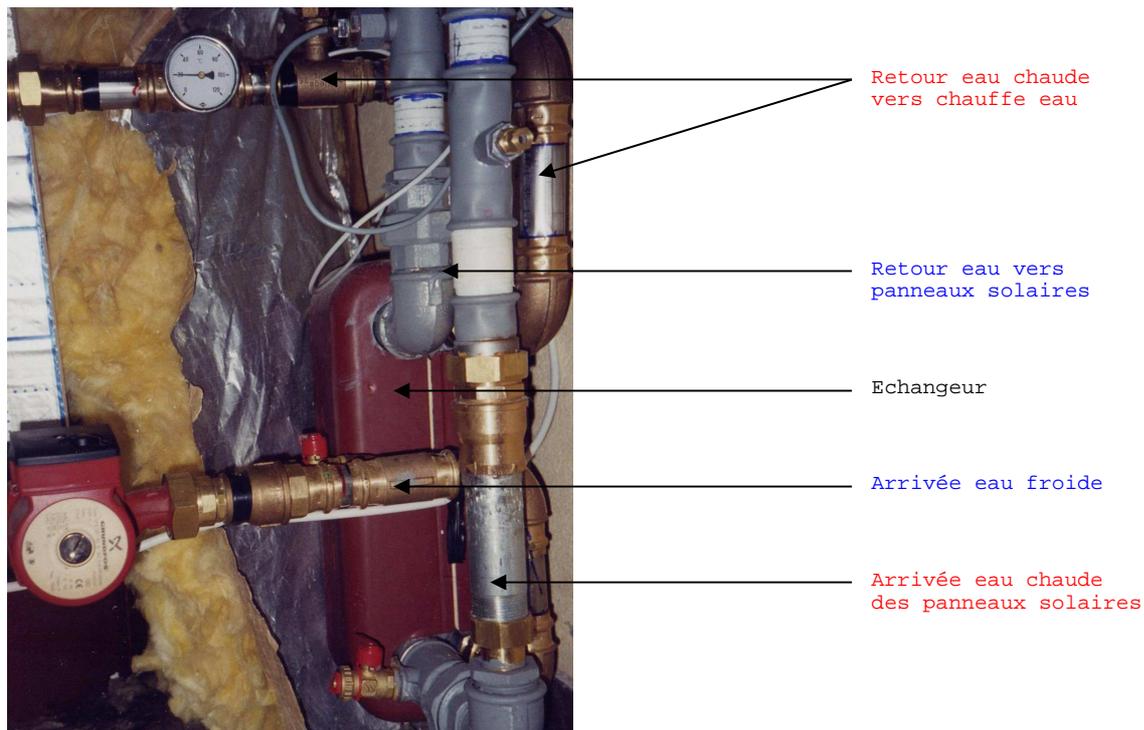
Nous avons donc modifié les canalisations afin d'effectuer le raccordement aux panneaux solaires et supprimé les raccords avec la pompe à chaleur. Nous avons effectué ces modifications dans les deux sanitaires du camping. Les chauffe eau des deux locaux possédaient tous les deux des résistances chauffantes, elles ont été conservées pour servir d'appoint aux panneaux solaires. Dans l'un des locaux, un autre chauffe eau indépendant avait été installé plusieurs années auparavant pour compenser le premier quand la demande était forte. La nouvelle installation utilisera ce chauffe eau comme appoint pour surchauffer l'eau jusqu'à la température de consigne quand l'installation solaire ne suffira pas. Pour cette raison, il a fallu modifier le raccordement au sanitaire de ce chauffe eau. Le schéma de principe pour ce local est donné ci-dessous.



Une régulation de l'installation a été installée par la société AGENA en même temps que les panneaux solaires, elle gère le chauffe eau d'appoint et la circulation dans les panneaux solaires, elle stoppe cette circulation par exemple si la température des panneaux est inférieure à la température de l'eau dans le chauffe eau.

La part la plus importante du travail a été l'installation de nouvelles canalisations dans le vide sanitaire du local, il fallait raccorder les deux chauffe eaux, les panneaux solaires à l'échangeur et celui-ci au chauffe eau.

La photo ci-dessous montre l'échangeur et son raccordement.



Il a fallu tenir compte de la place disponible dans le local déjà occupé par les autres canalisations et le matériel électroménager installé dans le même local que le chauffe eau. Il fallait aussi veiller à ne pas enlaidir l'aspect des locaux sanitaires de ce camping.

L'essentiel des canalisations a été fait en tube acier "Manesmann", pour tout le raccordement des panneaux solaires dans lesquels circule un antigel, mais il fallait utiliser de l'inox pour la circulation d'eau potable de l'échangeur au chauffe eau, et le raccordement au chauffe eau d'appoint a été fait en cuivre en prolongement avec le réseau en cuivre existant. Tous les tubes ont été sertis entre eux sur place, la soudure n'étant que rarement utilisée.

L'essentiel des tubes du circuit a été par la suite isolé afin de limiter les pertes. Pour les tubes placés à l'extérieur, on a utilisé des isolants résistants au rayonnement ultra violet (Armaflex) et à l'intérieur un isolant classique (Tubolite) qui est ensuite recouvert par un revêtement PVC qui donne à l'installation son aspect fini définitif.

4. Travaux divers effectués

J'étais employé chez Courtine & Héritier S.A. comme aide monteur, il m'est arrivé d'intervenir sur certains chantiers de manière ponctuelle, pour aider un monteur ou pour répondre aux impératifs de temps de l'avancement du chantier.

J'ai aidé des monteurs au cours de dépannages, j'ai participé à l'installation de radiateurs et leur raccordement au circuit de chauffage. Pour cela nous avons d'abord vidangé le circuit de chauffage puis une fois celui-ci vide nous avons installé le radiateur, rempli à nouveau le circuit d'eau, et enfin il fallait purger le circuit afin qu'il ne reste pas de bulles d'air dans les canalisations. J'ai effectué ce travail plusieurs fois, chez des particuliers et dans un foyer qui avait souscrit un abonnement d'entretien auprès de Courtine & Héritier S.A. Au cours des dernières semaines, j'ai aussi travaillé sur un chantier de sanitaire et chauffage. Il s'agissait de remettre à neuf l'installation sanitaire d'un appartement (salle de bain, toilettes, évacuation, ...) et d'installer de nouveaux radiateurs. Pour cela nous avons placé dans l'appartement des tuyaux d'évacuation en "Geberit silent" afin de limiter les nuisances sonores dues à l'évacuation de l'eau. Il a fallu faire plusieurs carottages dans les dalles de l'immeuble pour faire passer l'évacuation de l'appartement jusqu'au sous sol. Puis nous avons installé les nouveaux radiateurs. Ceux-ci devaient être raccordés à l'ancien circuit de chauffage (soudures) et ensuite une grande partie des tuyaux de raccordement aux radiateurs ont été cachés dans les murs. Cela impose de beaucoup "casser" dans l'appartement pour faire passer les tuyaux, mais l'installation aura un aspect final beaucoup moins encombrant.

Mon stage a duré deux mois et j'ai travaillé en fonction des commandes reçues par l'entreprise, toutefois la direction a tenu, dans la mesure du possible, à me faire découvrir les différents domaines où elle intervenait et à m'employer sur des chantiers en rapport direct avec le génie climatique et énergétique.

2. Domaine social

- **Organigramme de l'entreprise**

Courtine & Héritier S.A. est une entreprise familiale, la direction actuelle est constituée des fils des deux fondateurs de l'entreprise, entreprise créée en 1961. Les liens entre employés sont directs. Les rapports entre les ouvriers et entre ouvriers et patrons sont donc faciles, d'autant plus que les patrons travaillent parfois directement sur les chantiers avec les ouvriers. Cela permet à la direction de suivre de près l'évolution des travaux, ainsi elle est informée rapidement d'éventuels problèmes et peut leur donner une réponse rapide, dans la journée.

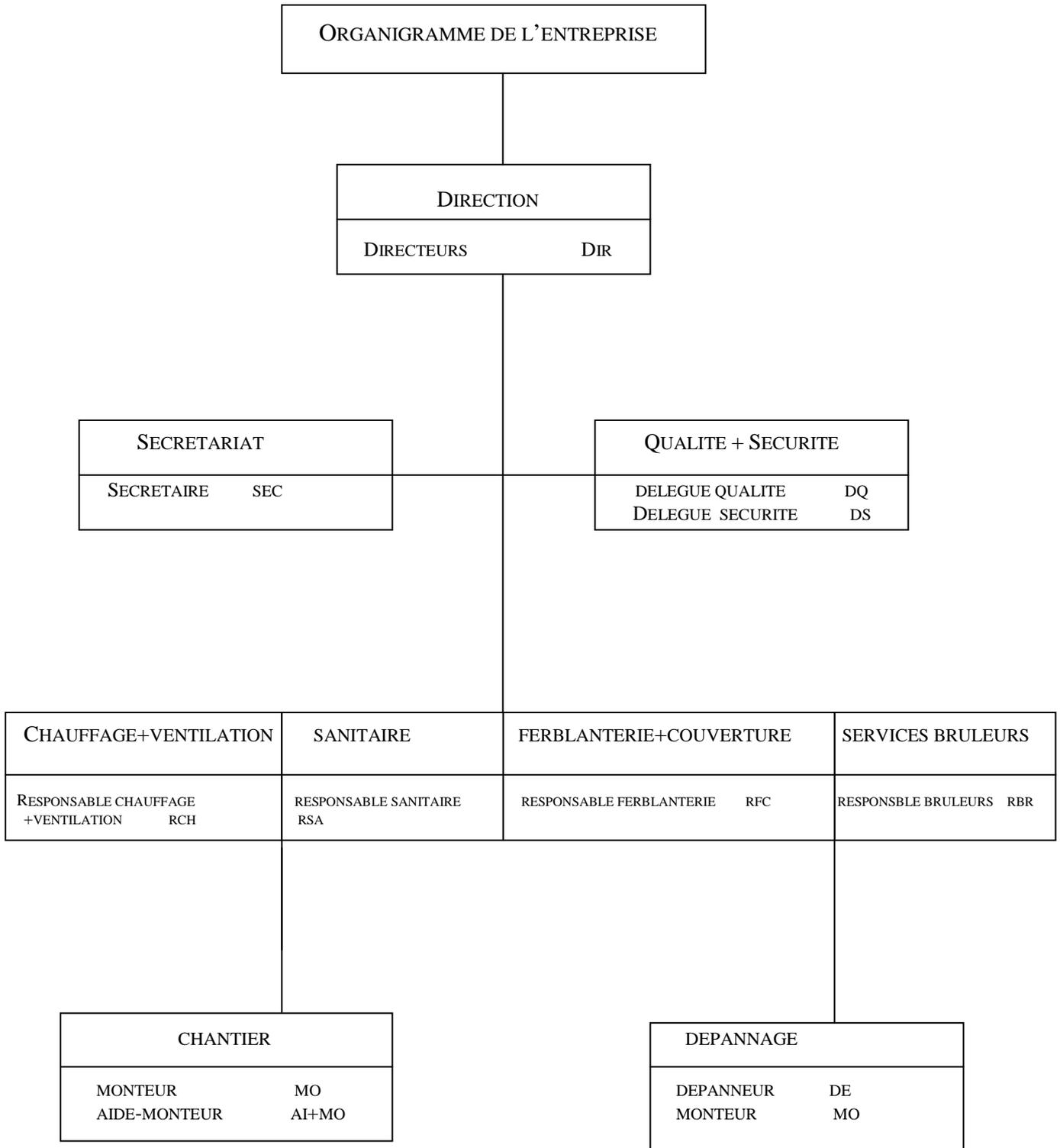
Ce rapport particulier avec les employés permet aussi de relayer facilement les nouvelles directives de la direction aux ouvriers, par exemple pour les nouvelles exigences liées à la qualité. L'entreprise est aussi capable de mobiliser rapidement des ouvriers quand il faut privilégier un chantier, ou encore transmettre les informations quand un ouvrier doit reprendre un chantier en cours. L'entreprise peut donc évoluer plus rapidement.

La direction est composée de deux directeurs, Yves Héritier et Jean-Charles Courtine. Le secrétariat est assuré par une secrétaire présente à la réception de l'entreprise une fois par semaine.

Certaines personnes cumulent plusieurs fonctions car Courtine & Héritier S.A. est une petite entreprise. Ainsi c'est Yves Héritier, co-directeur de l'entreprise qui est délégué qualité et sécurité. De même le responsable chauffage est Jean-Charles Courtine et le responsable sanitaire est Yves Héritier. Le responsable service brûleur intervient aussi comme dépanneur, et chacun des responsables est aussi monteur sur un chantier quand cela est nécessaire.

Les monteurs ont une formation qui les destine à une ou plusieurs spécialités mais après quelques années de travail en commun au sein de l'entreprise ils passent facilement du chauffage au sanitaire ou inversement.

Ci-joint l'organigramme de l'entreprise fourni par la direction.



Grâce à ses quatre divisions, l'entreprise peut intervenir globalement dans le domaine de l'équipement du bâtiment. Il arrive souvent au cours d'un même chantier, qu'elle soit présente dans plusieurs secteurs en même temps. Courtine & Héritier S.A. assure aussi le dépannage dans chacun de ses domaines. Elle s'occupe principalement des dépannages sur les installations qu'elle a faites mais aussi d'autres sur demande. L'entreprise cherche à fidéliser sa clientèle en lui proposant un abonnement. Cet abonnement leur permettra un suivi régulier de l'installation (vérification annuelle des brûleurs pour le chauffage par exemple).

C'est grâce à sa petite taille que l'entreprise peut fonctionner ainsi, Courtine & Héritier S.A. emploie douze salariés, il y a de temps à autres de nouvelles embauches et des départs mais l'effectif varie peu.

Les employés sont assez proches les uns des autres, ils vivent tous dans la région et beaucoup habitent à Savièse. Ils se connaissent bien, pour leurs qualités et leurs défauts, il existe parfois quelques tensions, mais la direction veille à former des équipes qui s'entendent. L'ambiance de travail sur les chantiers est donc bonne.

L'entreprise est active sur des chantiers très divers de la région, elle est globalement en expansion, elle manque même parfois de monteurs en chauffage ou sanitaire. Elle est intervenue sur des chantiers commandés par l'état, le canton ou la commune :

- agrandissement de l'hôpital régional Sion Hérens
- palais du gouvernement
- réseau d'eau potable et d'irrigation de Savièse.

Elle intervient dans des rénovations d'immeubles et de villas, elle participe aussi à la construction de maisons pour des particuliers.

Elle a aussi réalisé l'installation du chauffage de villa dites « Minergie », c'est-à-dire des villas consommant le minimum d'énergie, utilisant des pompes à chaleur, des panneaux solaires ou des systèmes de chauffage au sol à température peu élevée, et très bien isolées thermiquement.

• Horaires et congés

L'organisation du temps de travail suisse est assez éloignée du système français. La semaine de travail est de 42 heures et chez Courtine & Héritier S.A. cet horaire est souvent dépassé l'été.

Nous travaillons 8h45 par jour de 7 heures le matin à 17 heures le soir, la pause de midi dure de 12h à 13h, un quart d'heure de pause est autorisé dans la journée. La pause de midi est courte mais tous les employés habitent à moins de 5 Km de l'atelier et peuvent rentrer manger chez eux. Quand le chantier est loin de l'atelier, les ouvriers mangent au restaurant le plus proche et l'entreprise rembourse le prix du repas.

Les horaires sont aussi dictés par les exigences de la saison, l'hiver il est difficile de travailler à l'extérieur après 17 heures à cause du manque de lumière, il y a aussi les exigences des horaires d'autres entreprises avec qui il faut travailler. Mais il est parfois gênant de commencer à 7 heures car dans les logements habités les résidents n'acceptent pas toujours bien le bruit le matin.

A la fin du mois les heures effectuées au-delà des 42 heures sont reportées sur les mois déficitaires de l'hiver. Les heures supplémentaires sont donc déterminées et payées à la fin de l'année.

Les congés sont gérés de manière assez souple et dépendent des ouvriers. Le dépanneur, par exemple, ne prend pratiquement pas de congés l'hiver car l'entreprise a fréquemment besoin de ses services auprès de la clientèle. Il y a, par contre, une période de congés commune à tous du 1^{er} août (fête nationale) au 18 août, l'entreprise est fermée pendant cette période.

En Suisse un autre problème s'ajoute à la gestion des congés, il s'agit du service militaire. Celui-ci s'effectue en plusieurs fois et les suisses sont rappelés plusieurs semaines dans leur vie afin d'effectuer entièrement leur service. L'entreprise doit donc gérer le départ des ouvriers au service militaire, prévoir le remplacement des employés indisponibles et veiller à ce qu'ils ne soient pas tous appelés en même temps afin de ne pas perturber ses activités.

• **Formation initiale et continue des employés**

Parmi les employés de l'entreprise, on peut distinguer deux formations initiales différentes :

- l'apprentissage qui permet d'obtenir un CFC (Certificat Fédéral de Capacité)
- la maîtrise fédérale

La majorité des ouvriers a suivi la voie de l'apprentissage, très répandue en Suisse. Les élèves suisses suivent tous un enseignement général jusqu'à 16 ans. Ils peuvent alors choisir soit de continuer des études au collège, soit de débiter un apprentissage. L'apprentissage s'effectue 4 jours dans une entreprise et un jour en cours. Après trois années d'apprentissage, l'élève

obtient un Certificat Fédéral de Capacité. Il y a actuellement dans l'entreprise deux ouvriers en fin d'apprentissage et un en première année. Il est aussi possible d'effectuer plusieurs apprentissages pour obtenir un diplôme dans plusieurs domaines. Pour l'entreprise, ce système permet d'avoir des ouvriers à salaire moins élevé, mais il faut les former et organiser le travail en fonction de leur jour de cours.

Les deux membres de la direction sont titulaires d'une maîtrise fédérale. Ils ont obtenu cette maîtrise en faisant quatre années d'études supplémentaires après leur apprentissage. On peut aussi suivre ces quatre années d'études sans avoir fait d'apprentissage mais en ayant étudié au collège. Les deux membres de la direction ont obtenu une maîtrise fédérale de projeteur en installation de chauffage pour l'un et d'installateur sanitaire pour l'autre. Ces diplômes donnent une connaissance approfondie du métier et permet aussi à Courtine & Héritier S.A. d'exercer des fonctions de bureau d'études.

Il y a aussi dans l'entreprise des employés ne possédant aucune formation particulière. Ils sont alors aide monteur et apprennent le métier au sein de l'entreprise. Après plusieurs années ils obtiennent un niveau quasi équivalent à celui des monteurs.

Pour se maintenir au courant des évolutions du métier, l'entreprise Courtine & Héritier S.A. a recours à la formation continue. L'entreprise cherche à connaître de nouveaux produits ou de nouvelles techniques, pour cela des cours de deux heures sont donnés sur le sujet par le fournisseur. Tout le personnel de l'entreprise assiste en même temps au cours qui a lieu après le travail.

Certains ouvriers ont bénéficié de la formation supplémentaire pour assurer les dépannages et le service brûleur. L'entreprise a donc payé un stage de formation à un ouvrier afin qu'il obtienne les compétences nécessaires. Après l'annonce du départ de cette personne, il a fallu prévoir la formation d'un autre ouvrier qui a pu profiter des connaissances de la personne déjà formée.

3. Sécurité du travail

- **Politique de l'entreprise en matière de sécurité**

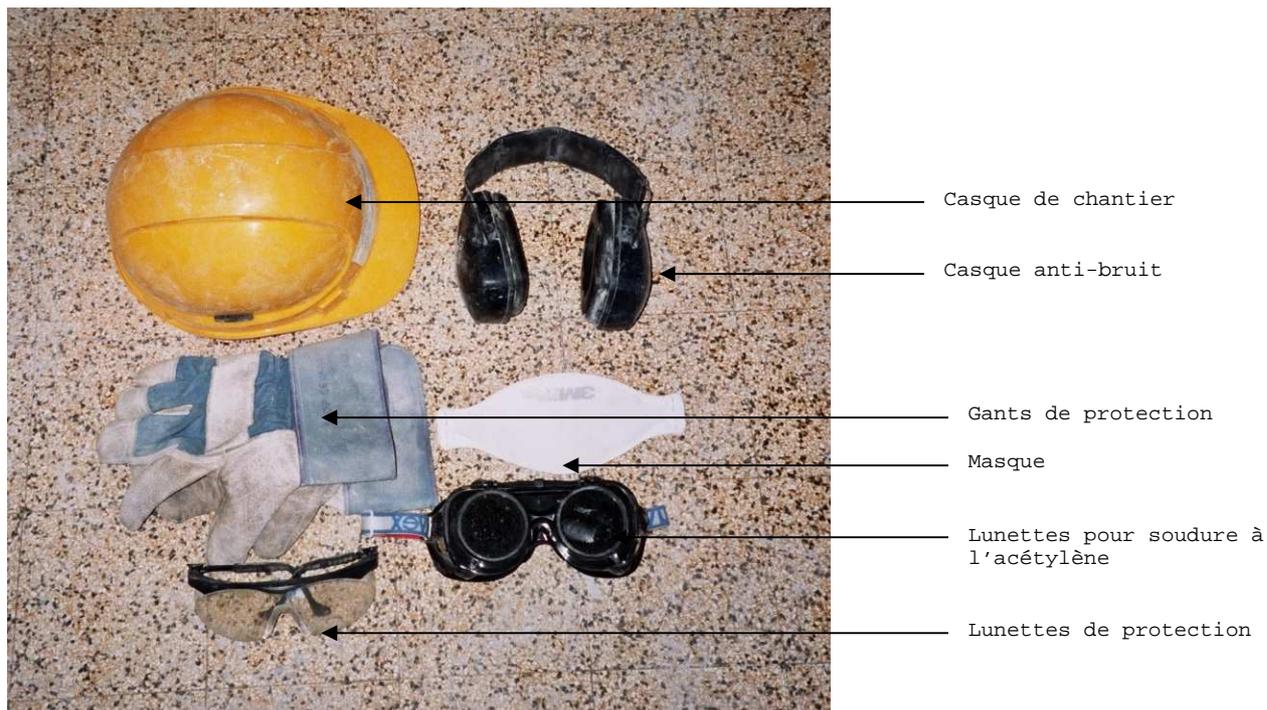
L'entreprise Courtine & Héritier S.A. est une petite entreprise et elle n'a pas les moyens d'avoir des personnes formées spécialement à la sécurité ni de payer une formation longue et coûteuse à un des employés. Beaucoup d'entreprises sont dans la même situation, elles ont donc défini une politique de sécurité par branche de professions. C'est-à-dire que la politique de sécurité est développée pour toute la branche et est appliquée dans toutes les entreprises de la branche. Pour cela, quelques personnes ont reçu une formation sécurité et vont ensuite former un délégué sécurité dans chaque entreprise de leur branche. Yves Héritier est le délégué sécurité de l'entreprise et tous les employés ont été informés des nouvelles mesures de sécurité. Ainsi l'entreprise Courtine & Héritier S.A. est certifiée ISO 9001 et répond aux exigences sécurité de cette norme. Et les employés ont pris l'engagement de respecter ces normes de sécurité.

La politique de sécurité définie consiste, surtout, à utiliser des protections personnelles avec les outils et respecter des exigences de sécurité relatives au chantier en cours.

- **Sécurité sur le lieu de travail**

Chaque véhicule de la société possède tout le matériel de sécurité nécessaire. Il s'agit de protections personnelles à utiliser avec les outils, gants, lunettes de protection, lunettes de soudure (soudure à acétylène), masque de protection pour la poussière, casque anti-bruit, et casque de chantier quand il y a une grue. Si l'une de ces protections est abîmée, l'entreprise la remplace à ses frais.

La photo page suivante présente le matériel de sécurité disponible dans un véhicule.



Pour les travaux à l'atelier, tout le matériel est disponible (en plusieurs exemplaires) et des panneaux de prévention sont affichés au dessus de certaines machines. Les numéros d'urgence en cas d'accidents sont aussi affichés

Chaque employé doit porter des chaussures de sécurité à bouts renforcés. Donc sur n'importe quel chantier, ou pour une simple réparation, les ouvriers ont les moyens de se protéger.

Mais les employés sont seuls sur les chantiers et ils y gèrent eux-mêmes la sécurité. Sur le lieu de travail, la sécurité dépend donc beaucoup de la personne. Certains jouent le jeu de la sécurité et prennent le parti d'associer dans leur rangement les outils et les protections qui vont avec. Les ouvriers sont cependant tous conscients des risques et lorsque les conditions l'exigent vraiment (bruits forts et prolongés, ou éclats nombreux) ils utilisent le matériel.

Conclusion

Ce stage a, me semble-t-il, rempli entièrement son rôle. J'ai pu découvrir la vie d'une entreprise et y intervenir dans le cadre de mes compétences.

J'ai pu trouver une application concrète aux enseignements et aux cours du Génie Climatique et Energétique, et ainsi mieux les assimiler. J'ai aussi mieux compris quels étaient les problèmes liés à la sécurité et la difficulté de la gestion de celle-ci.

Ce stage m'a apporté beaucoup d'enseignements sur la vie en entreprise, les relations humaines entre les employés et la gestion des hommes.

Ces deux mois ont été vraiment agréables, et je remercie la direction pour l'accueil très chaleureux, presque familial, que j'ai reçu dès mon arrivée. Je remercie Jean-Charles Courtine pour les renseignements techniques qu'il m'a fournis, et tout particulièrement Yves Héritier qui m'a trouvé un logement formidable et qui a répondu à toutes mes questions même en dehors de son temps de travail.

Je crois donc que ce stage a été très bénéfique tant du point de vue technique que humain.