

ANALYSE DE L'ACTIVITÉ

1 - EMPLOIS CONCERNES

Le CAP se situe au niveau V de la nomenclature interministérielle des niveaux de formation.

2 – GENERALITES :

Les entreprises d'installation thermique apportent une température de confort aux utilisateurs et ceci en cherchant constamment à optimiser l'utilisation de l'énergie.

Les entreprises artisanales, moyennes ou plus grandes, accueillent des titulaires du C.A.P. d'installateur thermique. Ces entreprises sont plus de 11 600 en France, elles emploient environ 60 500 actifs. Les travaux se répartissent comme suit : 34% en travaux neufs et 66% en rénovation et entretien (source INSEE 1/01/2001).

L'installateur thermique peut donc exercer dans tous types d'entreprises ou même en créant sa propre entreprise

La maintenance des installations représente une part importante de son activité où l'initiative est privilégiée.

Les perspectives professionnelles sont très étendues, dans une profession en constante évolution : énergies renouvelables, cogénération, géothermie...

3 - CHAMP D'INTERVENTION :

Le titulaire du C.A.P. d'installateur thermique est amené à intervenir avec une autonomie plus ou moins grande sur des installations de chauffage de maisons individuelles, d'immeubles, de commerces, de bâtiments industriels et publics...

Il peut être amené également à intervenir sous le contrôle d'un supérieur sur des installations techniques plus importantes (*chaufferie de moyenne et grosse puissance, centrale thermique, chauffage urbain...*).

L'installateur thermique implante, équipe et pose des générateurs, des chaudières, des émetteurs de chaleur, de la V.M.C., des panneaux solaires, des régulations..., selon les plans d'installations et les consignes qu'il reçoit.

Le chauffagiste réalise des installations qui permettent d'apporter le confort aux utilisateurs tout en ayant le souci de préserver l'environnement et d'économiser l'énergie.

4 - POURSUITE D'ÉTUDES

La poursuite d'études est possible dans la filière du génie énergétique (Équipement technique et énergie, Fluides énergie environnement), notamment en formation continue.

Cette filière comporte les diplômes suivants :

- MC (mention complémentaire)
- BAC PRO (Baccalauréat professionnel)
- BP (Brevet professionnel)
- BM (Brevet de maîtrise)
- BTn (Baccalauréat technologie)
- BTS (Brevet de technicien supérieur)
- MOF (Meilleur Ouvrier de France)

L'accès à des niveaux de qualification supérieure peut s'envisager par différents types de formation (initiale, continue, apprentissage). Chaque niveau de qualification fait appel à des techniques et des savoir-faire qu'il faut maîtriser quel que soit son niveau de responsabilité.

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES
PRÉSENTATION DES FONCTIONS ET TÂCHES

FONCTION : RÉALISATION ACTIVITÉS :	TÂCHES : Les activités sont à développer lors de la réalisation d'un ouvrage ou d'une installation simple
1) Préparation / Organisation	<ol style="list-style-type: none"> 1- Prendre connaissance du dossier des consignes orales ou écrites de l'entreprise, du client et des autres corps d'état. 2- Reconnaître le site et ses contraintes. 3- Organiser son poste de travail et choisir son outillage. 4- Recenser les éléments nécessaires pour assurer la sécurité des personnes et des biens. 5- Réceptionner et vérifier une commande à partir d'un bon de livraison 6- Rédiger un bon de demande de fournitures
2) Réalisation / Mise en œuvre	<ol style="list-style-type: none"> 1- a) Implanter, équiper et poser les matériels. (<i>générateurs, émetteurs, VMC simple flux, conduits, ballons et échangeurs EC.S</i>). b) Participer à l'implantation, à l'équipement et la pose de brûleurs, de régulateurs simples, de panneaux solaires... 2- Tracer, réaliser les percements et poser les supports. 3- Façonner, poser et assembler les réseaux fluidiques. 4- Raccorder les matériels aux différents conduits et réseaux (fluidique, électrique). 5- Effectuer les travaux de finition (<i>peinture, calorifuge, raccords de plâtre, de mortier de ciment...</i>) 6- Effectuer régulièrement le nettoyage du poste de travail et l'entretien de l'outillage. 7- Procéder au tri sélectif des déchets de chantier. 8- Participer à une opération d'entretien, de dépannage.
3) Contrôle / Mise en service	<ol style="list-style-type: none"> 1- Vérifier si l'installation réalisée correspond au schéma d'exécution. 2- Mettre en pression, contrôler et purger les circuits (<i>air, eau, gaz, fioul...</i>) 3- Paramétrer une régulation simple 4- Mettre en service l'installation. 5- Lister et intervenir sur les dysfonctionnements.
4) Relation / Communication	<ol style="list-style-type: none"> 1- Recueillir et transmettre des informations en ayant un comportement adapté à son environnement : <ul style="list-style-type: none"> - avec le personnel de l'entreprise, - avec les autres corps d'états, - avec les organismes institutionnels, - avec le client.

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES
TABLEAU DE DÉTAIL DES ACTIVITÉS

FONCTION : RÉALISATION
Activité : 1 PRÉPARATION / ORGANISATION
TÂCHES : TÂCHE 1-1 : Prendre connaissance des consignes orales ou écrites de l'entreprise, du client et des autres corps d'état. TÂCHE 1-2 : Reconnaître le site et ses contraintes. TÂCHE 1-3 : Organiser son poste de travail et choisir son outillage.
CONDITIONS D'EXERCICE : <u>Moyens et ressources:</u> T1-1: - Le dossier technique : (consignes écrites, plan d'exécution, schémas, croquis, fiches de suivi, bon de livraison, fiches d'auto-contrôle, planning de chantier). T1-2: - Le plan d'accès et la zone d'intervention sur le site. - Les consignes particulières ou le plan particulier en matière de sécurité et de la protection de la santé (P.P.S.P.S.). T1-3: - L'outillage et les matériels disponibles de l'entreprise.
<u>Autonomie :</u> T1-1: -. Prend connaissance du dossier technique seul et sollicite éventuellement le responsable pour un complément d'information. T1-2: - Chantier : autonomie partielle pour des ouvrages simples. T1-3: - Complète ou partielle suivant le type de chantier
RÉSULTATS ATTENDUS : T1-1: - Les données nécessaires aux réalisations sont identifiées - La fabrication ou la pose sont jugées réalisables dans le respect des règles de l'art, de sécurité et de protection des biens et des personnes. Dans le cas contraire, les non-conformités et les anomalies sont signalées à la hiérarchie. T1-2: - L'accès au site et à la zone d'intervention sont repérés - Le P.P.S.P.S est décodé et analysé - Les fluides et énergies disponibles (eau, gaz, électricité...), les réseaux existants ou à réaliser sont correctement repérés. - Les différents corps d'états en activité sur le site sont identifiés. - Les matériels et matériaux environnants, la zone de stockage des matériaux et des déchets sont identifiés. - La disponibilité des moyens de manutention est vérifiée. T1-3: - l'outillage et le matériel choisis sont adaptés au chantier

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES
TABLEAU DE DÉTAIL DES ACTIVITÉS

FONCTION : RÉALISATION
Activité : 1 PRÉPARATION / ORGANISATION
TÂCHES : TÂCHE 1-4 : Recenser les éléments nécessaires pour assurer la sécurité des personnes et des biens. TÂCHE 1- 5: Réceptionner et vérifier une commande à partir du bon de livraison. TÂCHE 1-6: Rédiger un bon de demande de fournitures
CONDITIONS D'EXERCICE : <u>Moyens et ressources:</u> T1-4: - Matériels de protection de l'entreprise - Consignes spécifiques et P.P.S.P.S. T1-5: - Matériels et matériaux reçus - Bons de livraison - Bons de commande T1-6: - Carnet à souches, matériel informatique, magasin de l'entreprise
<u>Autonomie :</u> T1-4: - Autonomie complète. T1-5: - Autonomie partielle. T1-6: - Autonomie complète.
RÉSULTATS ATTENDUS : T1-4: -Les matériels de protection sont adaptés au chantier. - Le P.P.S.P.S. est respecté et appliqué. - La tenue et les équipements individuels de protection sont adaptés au travail à réaliser. - Les risques éventuels ou engendrés par l'activité sont signalés à la hiérarchie de l'entreprise. T1-5: -Les quantités et l'état des fournitures sont contrôlés ; le bon de livraison est transmis à la hiérarchie avec d'éventuelles réserves. - Le matériel livré est correctement stocké. T1-6: -Le matériel demandé correspond au besoin du chantier

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES
TABLEAU DE DÉTAIL DES ACTIVITÉS

<p>FONCTION : RÉALISATION</p>
<p>Activité : 2 RÉALISATION / MISE EN ŒUVRE</p>
<p>TÂCHES :</p> <p>TÂCHE 2-1 : a) Implanter, équiper et poser les matériels. (générateurs, émetteurs, VMC simple flux, conduits, ballons et échangeurs ECS). b) Participer à l'implantation, à l'équipement et la pose de brûleurs, de régulateurs simples, de panneaux solaires</p> <p>TÂCHE 2-2 : Tracer, réaliser les percements et poser les supports.</p> <p>TÂCHE 2-3 : Façonner, poser et assembler les réseaux fluidiques.</p>
<p>CONDITIONS D'EXERCICE :</p> <p><u>Moyens et ressources:</u></p> <p>T2-1 : - Matériel de manutention, plan d'exécution, outillage spécifique et notices de montage.</p> <p>T2-2 : - Le chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Outillage nécessaire -Moyen de protection et de signalisation -Croquis et schémas des percements (gabarit de pose) -Consignes particulières du responsable <p>T2-3 : - Le chantier ou l'entreprise</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'outillage nécessaire - Les matériels concernés des réseaux de tuyauteries, (<i>cuivre, acier noir, P.E.R., P.V.C. , conduits de fumées, gaines...</i>)
<p><u>Autonomie :</u></p> <p>T 2-1 : - autonomie partielle ou complète suivant le travail à réaliser</p> <p>T2-2 : - Partielle ou complète suivant le travail à réaliser</p> <p>T2-3 : - Partielle ou complète suivant le travail à réaliser</p>
<p>RÉSULTATS ATTENDUS :</p> <p>T2-1 a et b : - Les appareils sont implantés, équipés, posés en conformité avec les consignes (plans, notices de montage...)</p> <p>T2-2 : - Le traçage est propre et respecte les contraintes de fonctionnement et d'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les percements sont conformes au dossier du chantier et les fixations adaptées aux supports. - Les règles de prévention et les sécurités individuelles et collectives sont appliquées. <p>T2-3 : - La qualité des assemblages (<i>soudure O.A, brasures, filetage, collage, colliers de serrage</i>) prend en compte les conditions fonctionnelles et réglementaires.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le façonnage respecte les règles de mise en œuvre (<i>piquage, cintrage...</i>) et intègre la dimension esthétique. - Les règles de prévention et de sécurité sont appliquées.

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES
TABLEAU DE DÉTAIL DES ACTIVITÉS

FONCTION : RÉALISATION
Activité : 2 RÉALISATION / MISE EN ŒUVRE
<p>TÂCHES :</p> <p>TÂCHE 2-4 : Raccorder les matériels aux différents conduits et réseaux fluidiques et électriques</p> <p>TÂCHE 2-5 : Effectuer les travaux de finition (<i>peinture, calorifuge, raccords de plâtre, mortier de ciment,...</i>)</p> <p>TÂCHE 2-6 : Effectuer régulièrement le nettoyage du poste de travail et l'entretien de l'outillage</p> <p>TÂCHE 2-7 : Procéder au tri sélectif des déchets de chantier</p> <p>TÂCHE 2-8 : Participer à une opération simple d'entretien, de dépannage</p>
<p>CONDITIONS D'EXERCICE :</p> <p><u>Moyens et ressources:</u></p> <p>T2-4 : - Chantier, outillage, consignes de la hiérarchie et avoir suivi une formation pour être habilitable</p> <p>- Matériels, matériaux et réseaux</p> <p>T2-5 : - Outillage, matériaux et fournitures</p> <p>T2-6 : - le chantier ou l'atelier, l'outillage</p> <p>T2-7 : - Le chantier, aire de stockage, containers ou l'entreprise</p> <p>T2-8 : - Installation</p> <p>- Outillage adapté</p>
<p><u>Autonomie :</u></p> <p>T2-4 : - autonomie complète ou partielle suivant la complexité de l'ouvrage</p> <p>T2-5 : - autonomie complète ou partielle suivant les cas</p> <p>T2-6 : - autonomie complète</p> <p>T2-7 : - autonomie complète</p> <p>T2-8 : - autonomie partielle</p>
<p>RÉSULTATS ATTENDUS :</p> <p>T2-4 : - Les raccordements sont réalisés correctement en appliquant les consignes de la hiérarchie et la réglementation en vigueur.</p> <p>T2-5 : - les tuyauteries sont protégées en conformité avec le cahier des charges et la réglementation.</p> <p>T2-6 : - Le chantier et l'outillage sont maintenus propres et rangés.</p> <p>- Les anomalies détectés sur les outillages sont signalées à la hiérarchie.</p> <p>- Les règles de prévention et de sécurité individuelle et collectives sont appliquées.</p> <p>T2-7 : - Tous les déchets sont classés et triés selon les consignes de l'entreprise.</p> <p>T2-8 : - les opérations simples de dépannage et d'entretien sont réalisées en respectant les consignes et les procédures transmises par la hiérarchie.</p>

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES
TABLEAU DE DÉTAIL DES ACTIVITÉS

FONCTION : RÉALISATION
Activité : 3 CONTRÔLE / MISE EN SERVICE
TÂCHES : TÂCHE 3-1 : - Vérifier si l'installation réalisée correspond au schéma d'exécution TÂCHE 3-2 : - Mettre en pression, contrôler et purger les circuits (<i>air, eau, gaz, fioul...</i>) TÂCHE 3-3 : - Paramétrer une régulation simple. TÂCHE 3-4 : - Mettre en service l'installation simple TÂCHE 3-5 : - Lister et intervenir sur les dysfonctionnements simples.
CONDITIONS D'EXERCICE : <u>Moyens et ressources:</u> T3-1 : - Plans, schémas, notices techniques et informations orales ou écrites de la hiérarchie. T3-2 : - Réseaux et matériels spécifiques aux contrôles. T3-3 : - Notices techniques et/ou consignes de la hiérarchie. T3-4 : - Installation, réseaux et matériels spécifiques aux contrôles. T3-5 : - Installation, matériels et communication orale ou écrite à la hiérarchie.
<u>Autonomie :</u> T3-1 : - Partielle ou complète suivant le type de chantier. T3-2 : - Complète ou partielle suivant la nature du fluide et la complexité de l'installation T3-3 : - Partielle ou complète suivant le type de chantier. T3-4 : - Sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique. T3-5 : - Complète ou partielle suivant la complexité de l'installation.
RÉSULTATS ATTENDUS : T3-1 : - le travail réalisé est conforme aux plans, les montages sont effectués en appliquant les instructions indiquées dans les notices, la réglementation et les consignes de la hiérarchie. T3-2 : - L'étanchéité et la purge sont assurées en respectant les consignes et la réglementation T3-3 : - Le réglage permet d'effectuer la mise en route de l'installation. T3-4 : - la procédure de mise en service est respectée en appliquant les consignes et la réglementation. T3-5 : - Les dysfonctionnements repérés sont corrigés ou signalés à la hiérarchie.

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES
TABLEAU DE DÉTAIL DES ACTIVITÉS

FONCTION : RÉALISATION
Activité : 4 RELATION / COMMUNICATION
TÂCHES : TÂCHE 4- 1 : - Recueillir analyser et transmettre des informations en adoptant un comportement adapté en fonction de l'interlocuteur: <ul style="list-style-type: none">- avec le personnel de l'entreprise- avec les autres corps d'état- avec les organismes institutionnels- avec le client
CONDITIONS D'EXERCICE : <u>Moyens et ressources:</u> T4-1 : - Documents et schémas consignés écrites ou orales (<i>notices techniques, extrait du CCTP</i>) <ul style="list-style-type: none">- Dossier client, document constructeur et garantie de l'appareil- Fiches d'activités journalières ou hebdomadaires- Moyens de communications oraux et écrits couramment utilisés
<u>Autonomie :</u> T4-1 : - Partielle ou complète suivant l'installation et l'interlocuteur.
RÉSULTATS ATTENDUS : T4-1 : - Les consignes orales ou écrites sont appliquées ou consignées. <ul style="list-style-type: none">- Le dossier client est dûment rempli.- Le compte rendu d'activités journalières ou hebdomadaires est clairement rédigé et transmis à la hiérarchie.- le fonctionnement sommaire de l'installation est expliqué au client.

