


I'm not robot  reCAPTCHA

I am not robot!

Cours cap electricien pdf

Ce dossier comporte trois parties : Première partie : Dossier bâtiment Prise de courant. Simple allumage. Double allumage. Va et vient. Télérupteur. Minuterie. Contacteur chauffe eau. Interrupteur horaire.

LE CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

	PREMIÈRE ANNEE	DEUXIÈME ANNEE	TOTAL sur 2 ans
	volume annuel	volume annuel	
ENSEIGNEMENTS PROFESSIONNELS AU LYCÉE	551h	494h	
...dont enseignement professionnel et travaux en co-intervention	43,5h	39h	104,5h
...dont enseignement professionnel et maths en co-intervention	43,5h	39h	
...dont réalisation d'un chef d'œuvre	87h	78h	
FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL	6,7h	6,7h	
	≈ 210h	≈ 210h	≈ 420h
	+ 245h	+ 245h	+ 490h
ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	244h	221h	
Français, langues étrangères	43,5h	39h	
Enseignement moral et civique	14,5h	13h	
Mathématiques - sciences	43,5h	39h	467h
Langues vivantes	43,5h	39h	
Arts appliqués et culture artistique	29h	26h	
EPS	72h	66h	
CONSOLIDATION, ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISÉ ET PRÉPARATION À L'ORIENTATION	101h	91h	192h
TOTAL DES HEURES	≈ 1108h	≈ 1016h	≈ 2124h
	+ 1143h	+ 1051h	+ 2194h

TRANSFORMER LE LYCÉE PROFESSIONNEL 29

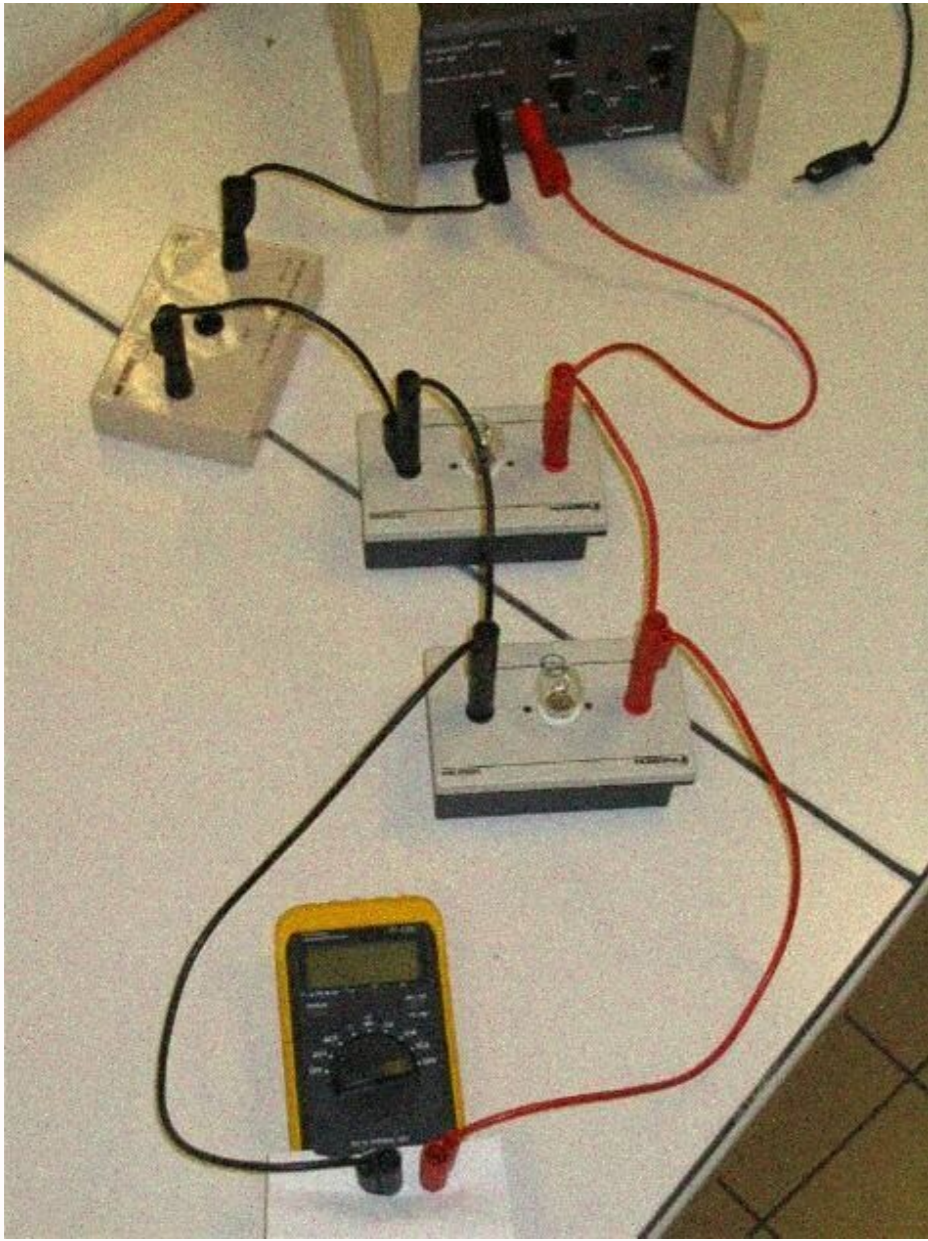
Interrupteur crépusculaire. Délesteur. Le disjoncteur. Le fusible. Le différentiel. Deuxième partie : Dossier industriel Les unités de commande. La signalisation. Le relais auxiliaire. Le sectionneur. Le contacteur moteur. Le relais thermique.



Le disjoncteur. Le fusible. Le différentiel. Deuxième partie : Dossier industriel Les unités de commande. La signalisation. Le relais auxiliaire. Le sectionneur. Le contacteur moteur. Le relais thermique.



Le disjoncteur. Le fusible. Le différentiel. Deuxième partie : Dossier industriel Les unités de commande. La signalisation.



Interrupteur horaire. Interrupteur crépusculaire. Délesteur.



Télérupteur. Minuterie. Contacteur chauffe eau. Interrupteur horaire. Interrupteur crépusculaire. Délesteur. Le disjoncteur. Le fusible.

Le différentiel. Deuxième partie : Dossier industriel Les unités de commande. La signalisation. Le relais auxiliaire. Le sectionneur. Le contacteur moteur. Le relais thermique. Les démarrages moteurs 4 produits, 3 produits, 2 produits et 1 produit. La temporisation au travail et au repos. Troisième partie : Dossier démarrages moteurs et automatisation La plaque signalétique d'un moteur. Les puissances moteur. La plaque à bornes du moteur. Les couplages moteurs. Le démarrage 1 sens de marche. Le démarrage 2 sens de marche. Le démarrage étoile/triangle. Les fonctions logiques. Le grafcet. Ce cours comprend : La notion de courant électrique. Les effets du courant électrique. La composition d'un circuit électrique. Les différents montages série et dérivation. Un exercice d'application. Une évaluation (durée 15 minutes). Documents joints Ce cours comporte : La notion de différence de potentiel. La notion d'intensité du courant électrique. La notion de quantité d'électricité. L'explication des appareils de mesures permettant de relever ces valeurs. Des exercices d'application. Page 2 Académie de Poitiers La formation du CAP électricien permet aux élèves de s'approprier les techniques essentielles dans la branche de l'électricité et donne l'opportunité d'y débuter une carrière dans le métier. Les enseignements délivrés par les formateurs se divisent en plusieurs blocs de connaissances, alliant pratique et théorie. Le contenu du CAP électricien comprend une partie exclusivement liée à l'étude des techniques du métier. Cette rubrique dédiée en majeure partie à la pratique détient des points essentiels, contenus dans trois Unités Professionnelles : UP1 – Réalisation d'une installation (340 heures) ; UP2 – Mise en service d'une installation (150 heures) ; UP3 – Maintenance d'une installation (105 heures). Réalisation d'une installation Repérer les conditions de l'opération et son contexte Organiser l'opération dans son contexte Réaliser une installation de manière éco-responsable Communiquer entre professionnels sur l'opération Mettre en oeuvre les mesures de "Santé-Prévention-Environnement" Mise en service d'une installation Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation Valider le fonctionnement de l'installation Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel Maintenance d'une installation Remplacerun matériel électrique Communiquer avec le client/usager sur l'opération Chaque Unité Professionnelle sensibilise le candidat aux compétences attendues. L'enseignement est donc abouti autour des trois actions définies par les Unités Professionnelles. Cette première unité à l'étude est destinée à initier l'élève à exercer sur une installation électrique. Autre que la technique à utiliser, l'analyse des risques, des éventuelles contraintes et du matériel à utiliser sont des aspects tout aussi importants pour une opération réussie. En résumé, l'UP1 au programme du CAP électricien permet au futur électricien de : Prendre connaissance de l'opération et de l'attendu ; Respecter l'environnement ; Maîtriser son intervention ; Communiquer avec tous les acteurs du métier liés à l'opération. Parmi l'enseignement professionnel donné, l'Unité Professionnelle 2 cible principalement la mise en service et le contrôle d'une installation. Le contenu de l'UP2 du CAP électricien visera notamment : La mise hors tension de l'installation ; La réalisation de test de sécurité ; Le contrôle des équipements par le biais d'appareillages ; Le contrôle visuel des équipements pour s'assurer de leur bon fonctionnement. ... Cette dernière unité de l'enseignement professionnel au programme du CAP électricien cible exclusivement la maintenance. L'objectif de l'UP3 est d'étudier la maintenance préventive et le dépannage d'urgence, points essentiels du métier d'électricien. Avec l'appui des formateurs, le candidat pourra y aborder : La mise hors tension d'une installation avant opération ; L'identification des matériels défectueux ; Le remplacement des pièces ; Les paramètres et réglages à assurer ; Le suivi du cahier des charges quant au fonctionnement attendu ; La mise en service après dépannage ; L'explication des opérations donnée aux usagers ; Le repli du chantier de manière éco-responsable. Au total, les études réalisées sur chaque Unité Professionnelle citée ont un volume horaire approchant les 600 heures. L'UP1 reste la session la plus importante de la certification en termes de contenu (près de 340 heures), avec une centaine d'heures dédiées aux UP2 et UP3. Chaque unité prépare indépendamment les élèves aux épreuves 1, 2 et 3 prévues à l'examen du CAP électricien.

Quatre enseignements généraux sont abordés par les élèves formateurs dans le programme du CAP électricien : Mathématiques ; Français ; Histoire-Géographie ; Enseignement Morale et Civique. Ces matières, généralement présentes de façon commune dans la plupart des diplômes de type CAP, ciblent néanmoins les métiers de l'électricité : chaque étude et analyse se tourne vers la branche professionnelle. A noter que des dispenses sont possibles pour les personnes déjà titulaires d'un diplôme du même niveau ou supérieur. Ces différentes études préparent également à l'enseignement de niveau bac Le programme de mathématiques se concentre sur quatre disciplines : Les statistiques et probabilités ; L'algèbre et l'analyse ; La géométrie ; Les calculs numériques. Les éléments d'études mêlent à la fois des exercices utiles dans la vie professionnelle de l'élève, mais aussi personnelle. Parmi ces éléments d'études, on retrouve : Les statistiques à une variable ; Le calcul des probabilités ; La résolution d'un problème relevant de la proportionnalité ; La résolution d'un problème du premier degré ; Les fonctions. L'étude du français au programme du CAP électricien est étroitement liée avec le programme d'éducation morale et civique. Plusieurs réflexions sont en lien dans les deux matières.

Cette matière est elle aussi divisée en différentes rubriques, reprenant différentes compétences : Pratiques ; Objets d'étude ; Perspective d'étude ; Propositions bibliographiques. Cette matière tend à préparer les élèves au monde professionnel par l'étude des codes sociaux et l'utilisation du vocabulaire lié au métier. Cette rubrique représente la pratique de la langue et son utilisation, autant au quotidien que dans la vie professionnelle. Les thèmes abordés par les formateurs s'articulent autour du langage et de la manière dont il est pratiqué dans le métier. Plusieurs sous-parties exposent ce contenu : Connaissance et maîtrise de la langue ; Expression orale ; Ecriture et réécriture ; Lecture ; Enseigner le français à l'heure du numérique. Cette sous-partie, qui traite également de l'utilisation des outils numériques, met en avant la recherche sur internet. Cela permet aux élèves de prioriser l'information, de vérifier le contenu issu de leurs recherches et de l'interpréter correctement dans le cadre de leurs études. En lien avec l'éducation morale et civique, les études réalisées par les élèves analysent les métiers et la vie en entreprise. Certains travaux peuvent également conduire à la culture artistique. Trois thèmes sont définis pour cette sous-partie : « Se dire, s'affirmer et s'émanciper » ; « S'informer, informer, communiquer » ; « Rêver, imaginer, créer ».

Au vu des thèmes abordés, le candidat est amené à avoir une réflexion sur de nombreux sujets et à développer sa créativité par le biais de l'écriture ou de l'expression orale. Cette partie incite l'élève à avoir une réflexion sur les métiers de la branche concernés et à communiquer, avec le vocabulaire adéquat, la façon dont il perçoit sa future carrière et comment celle-ci peut être perçue. Cette sous-partie mène la réflexion un peu plus loin sur les métiers et permet à l'élève de s'exprimer librement sur sa propre perception des choses. Des œuvres au programme du CAP électricien sont proposées à l'étude au cours de la formation, regroupant tout type de contenu : vidéo, photos, romans, pièces de théâtre. ... L'étude de ces œuvres est propice aux débats et à l'échange sur le ressenti de chaque pièce. Ici, le travail des œuvres liées à l'enseignement moral et civique ou à l'histoire-géographie est courant : ces matières font partie du même bloc d'enseignement général.

Cette matière est enseignée de façon distincte par les formateurs entre l'histoire et la géographie. Chaque discipline contient deux sujets principaux à l'étude, en lien également avec l'enseignement moral et civique. Les sujets abordés en histoire au programme du CAP électricien sont : La France de la Révolution française à la Ve République : l'affirmation démocratique ; La France et la construction européenne depuis 1950. De façon égale, deux sujets sont traités pour la partie géographie : Transports et mobilités ; Espaces urbains : acteurs et enjeux.

Un rappel sur certains éléments déjà étudiés et acquis au collège sont repris dans cet enseignement, particulièrement sur des références liées à des dates historiques. L'EMC (Enseignement Moral et Civique) est en lien avec toutes les matières de l'enseignement général au programme du CAP électricien. Les principaux thèmes d'études sont : Devenir citoyen, de l'École à la société ; Liberté et démocratie ; « La liberté, nos libertés, ma liberté » ; La laïcité. Cet enseignement mène les étudiants vers des réflexions qui seront développés dans ces deux parties : Être citoyen ; La protection des libertés : défense et sécurité ; Ces réflexions mènent les élèves au débat et à l'analyse de sujets assez vastes. Au-delà de reprendre des dates historiques, un vrai travail lié à l'écriture est attendu de la part des élèves. L'enjeu principal est regroupé à travers ces enseignements généraux : L'expression orale ; L'écriture formelle ; La construction des phrases ; L'enrichissement du vocabulaire ; La syntaxe ; Etudes de la grammaire et de l'orthographe. Ces quatre enseignements font partie d'un seul et même bloc. Indépendamment, se trouve également un bloc de compétences dédié à l'Éducation Physique et Sportive. Le parcours de l'élève est également défini par plusieurs compétences : celles-ci permettent de jauger les connaissances de l'élève et de s'assurer que l'enseignement est bien acquis. Cette notation est réalisée tout au long de la formation du candidat, mais surtout lors des épreuves au programme du CAP électricien. Ce sont donc neuf compétences distinctes liées aux métiers de l'électricité que l'élève devra être en capacité de maîtriser : C01 - Analyser les conditions de l'opération et son contexte Prendre connaissance des documents relatifs à l'opération C02 - Organiser l'opération dans son contexte Savoir gérer l'organisation du poste de travail C03 - Réaliser une installation de manière éco-responsable Respecter l'environnement et assurer le tri des déchets sur le poste de travail C04 - Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation Assurer la sécurité des personnes et des biens par le contrôle des installations C05 - Valider le fonctionnement de l'installation Assurer les tests fonctionnels sur l'installation avant sa mise en service C06 - Remplacer un matériel électrique Réaliser la maintenance d'appareils électriques C07 - Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel Utiliser les outils mis à disposition sur le lieu de travail C08 - Communiquer entre professionnels sur l'opération Avertir la hiérarchie de toute contrainte sans délai C09 - Communiquer avec le client/usager sur l'opération Pouvoir expliquer les opérations réalisées Ces compétences sont également notées lors des épreuves au programme du CAP électricien et préparent à une éventuelle poursuite d'études vers un bac professionnel.

Chaque compétence se voit associer des activités comprenant des tâches professionnelles, définissant plus précisément les actions que le candidat doit pouvoir réaliser lors de son intervention. Parmi elles, on retrouve : TA 1-1 : prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser dans leur environnement ; TA 1-2 : vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations. TA 2-1 : organiser le poste de travail ; TA 2-2 : implanter, poser, installer les matériels électriques ; TA 2-3 : câbler, raccorder les matériels électriques ; TA 2-4 : mener son activité de manière éco-responsable. TA 3-1 : réaliser les vérifications, les réglages, les essais fonctionnels nécessaires à la mise en service de l'installation ; TA 3-2 : participer aux opérations nécessaires aux levées de réserves de l'installation. TA 4-1 : réaliser une opération de maintenance préventive. TA 5-1 : échanger sur le déroulement des opérations, expliquer le fonctionnement de l'installation à l'interne et à l'externe. Leur application sera analysée lors des épreuves EP1, EP2 et EP3 au programme du CAP électricien. L'élève aura la possibilité de s'exercer sur ces différents points tout au long de sa formation accompagné par l'équipe de formateurs présents. Autre aspect important : l'attitude du candidat face à chaque contexte. Cet élément sera d'autant plus regardé lors des épreuves, le comportement de l'élève étant noté. Ces attitudes professionnelles attendues sont présentes dans les neuf compétences citées précédemment et se répartissent entre elles : AP1 : faire preuve de rigueur et de précision ; AP2 : faire preuve d'esprit d'équipe ; AP3 : faire preuve de curiosité et d'écoute. D'autres éléments composent ces neuf compétences, dont : Les critères d'évaluation de la compétence elle-même ; Les conditions de réalisation de l'opération prises en compte ; Les ressources disponibles mises à disposition de l'élève (dossiers, outils numériques...) ; Les principales connaissances attendues ; ... Les Périodes de Formation en Milieu Professionnel (ou PFMP) concernant le programme du CAP électricien se déroulent sur 14 semaines. Il conviendra aux futurs diplômés de démarcher des entreprises en lien avec la branche électricité afin d'effectuer ces stages professionnels. Cette période de 14 semaines se déroule de façon fractionnée, avec plusieurs stages à la clé. Une convention de stage devra obligatoirement être établie entre l'établissement formateur et le ou les entreprises d'accueil. Ce passage est obligatoire : la convention de stage assure contractuellement la sécurité du stagiaire pendant ses heures de PFMP. Chaque stage devra au minimum être réalisé sur une période de trois semaines en continu. Cela reste la seule obligation liée au stage, en plus de la signature d'une convention. Autre particularité : l'entreprise d'accueil est tenue de rémunérer l'élève si la Période de Formation en Milieu Professionnel est de deux mois (44 jours précisément), pour une présence journalière de 7 heures sur le lieu de travail. Cette rémunération est en fait une « compensation financière » dont le taux de gratification minimum est fixe (se renseigner sur le taux en vigueur avant signature). A noter : les formations électriques nécessaires devront être à jour pour que les habilitations puissent être délivrées par les entreprises.

Présentation Le ou le titulaire du certificat d'aptitude professionnelle (CAP) électricien intervient dans les secteurs d'activités du bâtiment (résidentiel, tertiaire, industriel), de l'industrie, de l'agriculture, des services et des infrastructures. Ce CAP aborde toutes les compétences professionnelles liées au métier d'électricien depuis le point de production de l'énergie jusqu'aux utilisations. Les fondamentaux du métier d'électricien sont transversaux à tous les secteurs d'activités. Les activités professionnelles peuvent s'exercer dans les secteurs : des réseaux : production de l'énergie électrique (énergies renouvelables, production centralisée et décentralisée), stockage de l'énergie électrique (batteries d'accumulateurs), connexion des systèmes de production, connexion des réseaux hybrides (électrique, gaz, chaleur, cogénération), transport de l'énergie électrique (aérien, souterrain), distribution de l'énergie électrique (lignes aériennes et souterraines HTA/BT, poste de transformation), gestion et comptage de l'énergie électrique (effacement, régulation, smartgrid), intelligence émérgétique, réseaux de communication et de transmission (cuivre, fibre optique, sans fil). PFMPLes périodes de formation en milieu professionnel (PFMP) sont des phases déterminantes de la formation menant au diplôme et, à ce titre, doivent être en interaction et complémentaires avec la formation donnée en centre de formation. Elles concourent à l'acquisition des compétences, connaissances et attitudes professionnelles associées. Toutes les activités et les tâches associées, définies dans le référentiel d'activités professionnelles, sont appréhendées lors des périodes de formation en milieu professionnel. Ces dernières doivent permettre au futur diplômé : de participer aux activités de l'entreprise et ainsi d'utiliser les matériels et équipements professionnels afin d'acquérir des compétences ; d'appréhender par le concret les contraintes économiques, humaines et techniques de l'entreprise ; d'observer, de comprendre l'importance et d'analyser, au travers de situations réelles, les éléments liés aux stratégies de management QSE (qualité, sécurité, environnement) ; de prendre conscience du rôle de tous les acteurs et de tous les services de l'entreprise. Voie scolaire La durée de la formation en milieu professionnel est conforme à la réglementation générale en vigueur. Les 14 semaines sont réparties en plusieurs séquences sur le cycle de formation. La durée d'une séquence ne peut être inférieure à 3 semaines. L'organisation des périodes de formation en milieu professionnel (PFMP) fait l'objet d'une convention entre le chef d'entreprise accueillant l'élève et le chef d'établissement où ce dernier est scolarisé. Cette convention est établie conformément au texte en vigueur. Voie de l'apprentissage La durée légale de la formation en milieu professionnel est incluse dans le rythme de l'alternance défini dans le respect du code de travail. Afin d'assurer une cohérence dans la formation, l'équipe pédagogique du centre de formation d'apprentis doit veiller à informer les maîtres d'apprentissage des objectifs des différentes périodes de cette formation. Les modalités de suivi, de mise en œuvre et d'évaluation de la formation en entreprise sont identiques à celles définies dans le chapitre « statut scolaire »

Lorsque cette formation s'effectue dans le cadre d'un contrat de travail de type particulier, la période de formation en milieu professionnel est incluse dans la période de formation dispensée en milieu professionnel. Les activités effectuées sont celles définies dans le référentiel et sont conformes aux objectifs. Les modalités de suivi, de mise en œuvre et d'évaluation de la formation en entreprise sont identiques à celles définies dans le chapitre « statut scolaire ». Certification CAP électricien Candidats de la voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat. CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continuedans un établissement public Candidats de la voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité Candidats de la voie scolaire dans un établissement privé hors contrat, CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé, enseignement à distance, candidats individuels Durée de l'épreuve ponctuelle Epreuves Unités Coef. Mode Mode Mode EP1 : Réalisation d'une installation UP1 7(1) CCF* CCF Ponctuel écrit et pratique 9h (dont 1 h PSE) EP2 : Mise en service d'une installation UP2 4 CCF CCF Ponctuel pratique 2 h EP3 : Maintenance d'une installation UP3 2 CCF CCF Ponctuel pratique 2h EG1 : Français, histoire- géographie et enseignement moral et civique UG1 3 Ponctuel écrit CCF Ponctuel écrit 3h EG2 : Mathématiques et sciences physiques et chimiques UG2 2 CCF CCF Ponctuel écrit 2h EG3 : Éducation physique et sportive UG3 1 CCF CCF Ponctuel Langue vivante UF1 Ponctuel oral Ponctuel oral Ponctuel oral 20mn * CCF : Contrôle en cours de formation (1) ; dont coefficient 1 pour la Prévention,Santé, Environnement RéférentielCliquez ici pour télécharger le fichier PDF. Ressources par compétences Ressources par activités professionnelles