

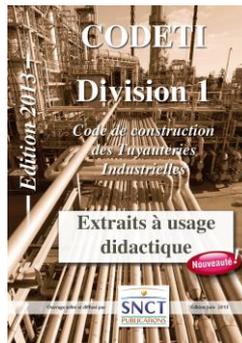


**FRANCE  
CHAUDRONNERIE**

# CODES DIDACTIQUES

Les Codes de Construction CODAP et CODETI, publiés par France Chaudronnerie Solutions, sont utilisés par l'industrie pour la fabrication des appareils sous pression neufs (CODAP) et des tuyauteries industrielles (CODETI), en accord avec la réglementation applicable en Europe.

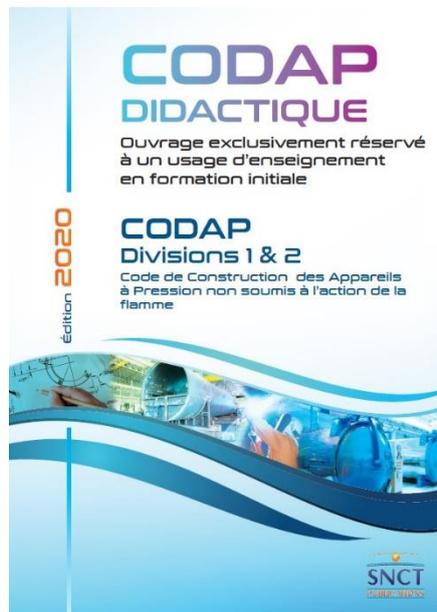
Le France Chaudronnerie a réalisé également une version **didactique** de ces ouvrages strictement réservée aux enseignants et élèves de la filière.



## CODETI didactique 2013

Préparés par :

Jean-Michel LE MEUR - Agrégé de mécanique honoraire / Consultant



## CODAP didactique 2020

Nouvelle édition préparée par :

Thierry SANCIER - Professeur Agrégé de Mécanique - Lycée Léon Blum, Le Creusot



Le Bon de Commande est disponible sur internet : [www.france-chaudronnerie.org](http://www.france-chaudronnerie.org) ou [www.avenir.france-chaudronnerie.org](http://www.avenir.france-chaudronnerie.org)

Pour toute demande de renseignement, merci de contacter :

Marie WACAPOU

Tél : 01.47.17.62.61 – Fax : 01.47.17.62.77 – E-mail : [m.wacpou@france-chaudronnerie.org](mailto:m.wacpou@france-chaudronnerie.org)

# AVANT-PROPOS

France Chaudronnerie (Ex-SNCT) a toujours recommandé de faire travailler les élèves des sections Chaudronnerie Industrielle avec les Codes de construction en usage dans les entreprises. L'utilisation de ces documents, est incontournable pour l'étude et la réalisation industrielle des Équipements Sous Pression (ESP).

L'étude des codes fait partie des référentiels du :

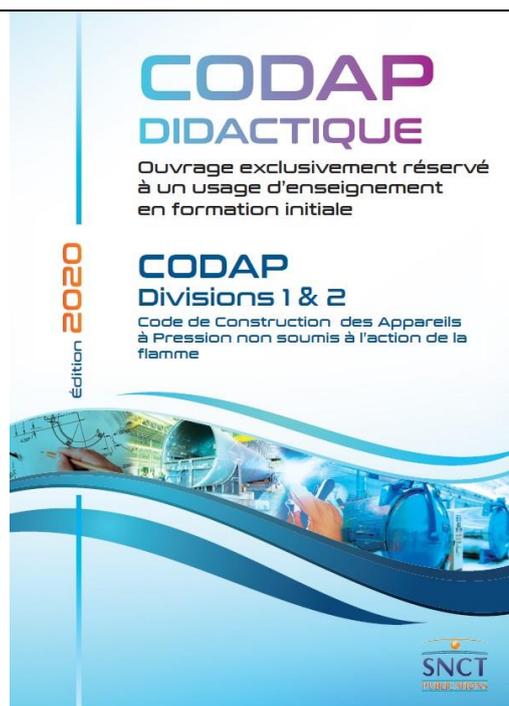
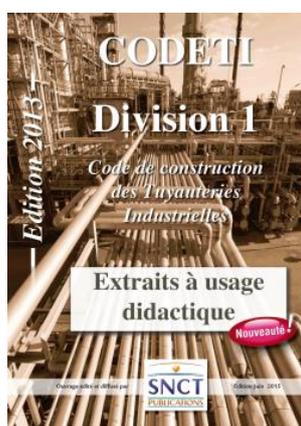
- Brevet de Technicien Supérieur CRCI (Conception et Réalisation en Chaudronnerie Industrielle),
- Baccalauréat Professionnel TCI (Technicien en Chaudronnerie Industrielle),
- Certificat d'Aptitude Professionnelle RCI (Réalisation en Chaudronnerie Industrielle).

Les sujets des concours de recrutement d'enseignants de lycées technologiques et de lycées professionnels de cette spécialité comportent toujours une partie « Codes ».

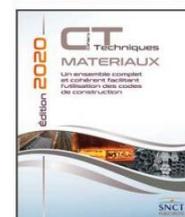
Enfin, les formations d'ingénieurs par apprentissage du secteur professionnel de la chaudronnerie doivent approfondir l'utilisation des codes, mais au préalable initier les futurs ingénieurs qui découvrent ces documents.

## CODETI DIDACTIQUE 2013

+ Addendum 03/14 et 09/14



Extraits à usage  
Didactique  
Des Codes  
suivants :



# Une nouvelle édition du codap didactique 2020

## Comment et pourquoi ?

Les principales évolutions intégrées dans la nouvelle édition 2020 :

Le Comité de Direction du CODAP, constitué d'experts, d'industriels, d'organismes de contrôle et de Centres techniques, se réunit régulièrement, analyse tous les retours d'expérience des utilisateurs du CODAP.

De nombreux sujets méritent d'être approfondis et développés chaque année. Après des travaux considérables, une nouvelle édition du CODAP 2020 est enfin aboutie.

La version didactique destinée à être utilisée par les enseignants et les étudiants méritait elle aussi une mise à jour. Elle est composée d'extraits du CODAP 2020 divisions 1 et 2, et du Cahier Technique Matériaux 2020.

Le Code de Construction des Appareils à Pression non soumis à l'action de la flamme définit des exigences minimales requises pour :

- Le choix des matériaux.
- Les conditions d'approvisionnements et de contrôle des produits mis en œuvre (Produit plat, tubes et composants tubulaires, pièces forgées et pièces moulées).
- Le dimensionnement.
- Les opérations de fabrication.
- Les contrôles à effectuer en cours et en fin de fabrication et les modalités d'inspection, afin d'assurer la sécurité de ces appareils dans des conditions normales d'exploitation.

Vous trouverez ci-dessous les principales évolutions intégrées dans la nouvelle édition 2020 du Codap Didactique. Des ressources supplémentaires sont présentées pour appréhender les exigences minimales des thématiques citées précédemment. Les nouveaux chapitres sont souvent partiellement présentés.

### Extraits du Codap 2020 Div 1 et 2

- Annexe GA5 : Modalités d'application du CODAP® : 2020 aux appareils à pression devant répondre aux exigences essentielles de sécurité de la Directive Européenne Équipements Sous Pression 2014/68/UE
- Annexe C1.A3 : Recommandations pour la prise en compte des actions climatiques.
- Annexe C1.A4 : Moyens d'inspection.
- C4.2 : Règles de calcul en pression extérieure des enveloppes cylindriques.
- C5.2 : Règles de calcul des enveloppes comportant des ouvertures voisines.
- Annexe C6.A1 : Utilisation des assemblages à brides normalisées.
- Annexe C6.A2 : Coefficient de serrage et pression d'assise des joints.
- Annexe C6.A6 : Méthode alternative de vérification des assemblages à brides.
- C9 : Charges additionnelles autres que la pression.
- C9.3 : Appareil horizontal supporté par des berceaux ou des anneaux supports.
- C9.4, C9.5, C9.6, C9.7 : Appareils verticaux supportés par des consoles, des pieds, des oreilles de levage, ou une jupe.
- Annexe C11.A2 : Classification des assemblages soudés vis-à-vis la Fatigue.
- Annexe C11.A5 : Classification des zones soudées vis-à-vis la Fatigue.

- Annexe FA2 : Soudabilité des différentes nuances d'aciers.
- Annexe FA3 : Modalités applicables aux opérations de soudage.
- Annexe FA7 : Influence du traitement thermique après soudage sur les caractéristiques mécaniques des aciers non-alliés, faiblement alliés et alliés.
- Annexe CEA3 : Contrôle par ressuage.
- Annexe CEA4 : Contrôle par magnétoscopie.
- Annexe CEA5 : Contrôle par radiographie.
- Annexe CEA7 : Contrôle par ultrasons.
- Annexe CEA8 : Contrôle par diffraction ultrasonore procédure TOFD.
- Annexe CEA12 : Évaluation des états de surface.
- Annexe CEA13 : Contrôle d'étanchéité.

### Extraits du CT matériaux 2020

- Section M1 : Matériaux ferreux
- Section M2 : Aciers au carbone et C-Mn, aciers faiblement alliés et aciers alliés.
- Section M3 : Aciers Inoxydables austénitiques.
- Section M23 : Produits consommables pour le soudage.
- Annexe MA2 : Prévention du risque de rupture fragile



Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche  
Site 1 rue Descartes, Paris 05

Paris, le 06 septembre 2021

Affaire suivie par :  
Jean-Marc DESPREZ  
Tél.secrétariat : +33 (0)1 55 55 22 30  
Mél : jean-marc.desprez@igesr.gouv.fr

110 rue de Grenelle  
75357 Paris SP 07

à

Mesdames et messieurs les IA-IPR et les IEN ET STI  
en charge des filières de  
structures métalliques et/ou chaudronnerie industrielle

Objet : Nouvelle version du CODAP Didactique 2020, à mobiliser pour la formation, les examens et concours  
Références : Accord cadre 2019 entre le MENJS et le SNCT

Chères et chers collègues,

Le SNCT (Syndicat National de la Chaudronnerie, Tuyauterie, Tôlerie et Maintenance Industrielle), avec l'appui de professeurs de la filière, a fait réaliser une nouvelle version *didactique* du CODAP destiné à l'industrie. La dernière version du CODAP datant de 2010, les codes ayant évolués, une mise à jour était nécessaire.

Cette nouvelle version du CODAP didactique 2020 destiné aux établissements de formation est dorénavant disponible.

À ce titre, et dans le cadre des accords et de la convention associant le Ministère de l'Éducation Nationale de la jeunesse et du Sport et le SNCT, un courrier d'information sera adressé aux différents établissements assurant des formations de la filière.

Nous sommes donc dans une période de transition entre deux versions de l'ouvrage, de fait, il convient de fixer quelle version sera utilisée lors des prochaines sessions d'examen et concours.

La règle qui sera mis en oeuvre est la suivante :

*Les élèves, étudiants et candidats aux concours, qui sont actuellement en année terminale des cycles de formation passeront leurs épreuves avec la version antérieure du « CODAP », tous les autres et notamment ceux qui débutent un cycle de formation en septembre 2021 utiliseront le « CODAP didactique 2020 ».*

Ainsi :

- pour la session 2022 des examens et concours, les sujets feront référence au « CODAP 2010 » ;
- à partir de la session 2023 des examens et concours, les sujets feront référence au « CODAP 2020 ».

Je vous remercie de bien vouloir assurer la diffusion de cette information auprès des établissements de formation, des enseignants et/ou formateurs et des auteurs de sujets (examens, concours).

Cette information sera diffusée sur le site RNR STI.

Bien cordialement

Jean-Marc DESPREZ  
IGESR



# FRANCE CHAUDRONNERIE

## Avec le règlement

À retourner à :

France Chaudronnerie Solutions - 39 rue Louis Blanc – CS 30080 – 92038 LA DEFENSE Cedex

Tél : (+33) 01.47.17.62.61 – Mail : [m.wacapou@france-chaudronnerie.org](mailto:m.wacapou@france-chaudronnerie.org)

N° Siret : 38497150300014 – NAF : 8559B – TVA : FR 26384971503

Titre	Prix unitaire HT en EUROS (*)	Nombre d'exemplaires	TVA 5.5 %	Total TTC en EUROS
<b>CODETI DIDACTIQUE 2013</b> + Addendum 03/14 et 09/14 (Toutes promotions)	35.07 € (37,00 € TTC)	.....	.....	.....
<b>CODAP DIDACTIQUE 2020</b> (à partir de la promotion 2021-2023)	37.91 € (40,00 € TTC)	.....	.....	.....
Conditions de règlement : à la commande <input type="checkbox"/> Par chèque bancaire à l'ordre de France Chaudronnerie Solutions <input type="checkbox"/> Par virement : nous contacter pour le détail bancaire				.....

**Une facture vous sera adressée avec votre commande**

### Adresse de livraison

Établissement : .....  
Destinataire : .....  
Adresse : .....  
.....  
Code postal : ..... Ville : .....  
Pays : .....  
Tél. : ..... Fax : .....  
Mail : .....

### Adresse de facturation

Établissement : .....  
Destinataire : .....  
Adresse : .....  
.....  
Code postal : ..... Ville : .....  
Pays : .....  
Tél. : ..... Fax : .....  
Mail : .....

Date : .....

Signature  
et Cachet de l'Établissement (*obligatoire*) :

(\*) – Frais de port inclus.

- Tarif préférentiel pour les commandes supérieures à 10 exemplaires. Merci de contacter Marie WACAPOU au 01.47.17.62.61. –

mail : [m.wacapou@france-chaudronnerie.org](mailto:m.wacapou@france-chaudronnerie.org)

- Pour information le SNCT est devenu France Chaudronnerie au 01/01/2024