

SECONDE INSTRUCTION

Relative à l'exécution de l'ordonnance royale du 29 octobre 1823, sur les machines à vapeur ou sur celles dans lesquelles la force élastique de la vapeur fait équilibre à plus de deux atmosphères, lors même qu'elles brûleraient complètement leur fumée.

L'ordonnance royale du 29 octobre 1823 a statué qu'à l'avenir aucune chaudière de machine à vapeur à haute pression ne pourrait être mise dans le commerce (et à plus forte raison employée) qu'autant qu'elle serait munie de deux soupapes et de deux rondelles de métal fusible, et qu'après avoir été éprouvée à l'aide d'une presse hydraulique et timbrée après l'épreuve.

Le fabricant de chaudières et de machines à haute pression qui aura des chaudières à faire vérifier, éprouver et timbrer, adressera une demande au Préfet, qui la transmettra immédiatement à l'Ingénieur des mines, s'il réside dans le département; et, dans le cas contraire, à l'Ingénieur des ponts et chaussées qui doit le suppléer. (*Art. 7 de l'ordonnance.*)

Le Préfet veillera à ce que les opérations se fassent dans le plus court délai possible, afin qu'il n'en puisse résulter aucun inconvénient pour les besoins du commerce et de l'industrie.

L'Ingénieur vérifiera d'abord si les dimensions des deux soupapes sont telles que le jeu de l'une d'elles puisse suffire au dégagement de la vapeur, dans le cas où la vapeur acquerrait une trop grande tension.

Il vérifiera de même si les orifices dans lesquels les deux rondelles de métal fusible devront être encastrées ont les diamètres convenables; savoir :

Pour la première, un diamètre au moins égal à celui de l'une des deux soupapes;

Pour la seconde, un diamètre double.

Il reconnaîtra en même temps si la position de ces orifices est telle que les rondelles puissent remplir leur destination.

L'épreuve de la chaudière n'aura lieu qu'après l'ajustement des deux rondelles. Cet ajustement sera précédé des opérations suivantes :

L'Ingénieur déterminera, d'après la table ci-jointe, le degré de fusibilité du métal dont chaque rondelle devra être faite. Il vérifiera ensuite si le métal dont on se propose de fabriquer chaque rondelle est doué de la fusibilité requise. Cette vérification pourra avoir lieu de deux manières :

1°. Si le métal a été préparé par le fabricant de chaudières ou de machines, l'Ingénieur procédera à l'essai des deux espèces de lingots qui devront fournir la matière des rondelles, en employant le mécanisme dont le fabricant fait lui-même usage, mais après en avoir vérifié l'exactitude;

2°. Si le fabricant de chaudières ou de machines veut employer du métal fusible acheté dans le commerce, l'Ingénieur n'aura qu'à constater si les deux lingots portent le timbre légal annonçant le degré de leur fusibilité, c'est-à-dire, si chacun d'eux est marqué du timbre qui a dû y être apposé par l'Ingénieur des mines commis pour faire ces sortes d'essais dans la manufacture même du métal fusible; ce timbre sera le même que celui dont il est parlé dans le paragraphe ci-dessous.

L'Ingénieur ayant acquis la certitude que les lingots sont composés, l'un de métal fondant à 10 degrés centigrades au-dessus de la température que la vapeur aura habituellement dans la chaudière, et l'autre de métal fondant à 20 degrés centigrades au-dessus de la même température, fera couler en sa présence les deux rondelles, et il apposera à chacune d'elles un timbre octogone portant la légende *Ponts et chaussées et Mines*, au milieu de l'empreinte duquel il fera immédiatement graver, sous ses yeux, le degré de fusibilité des rondelles.

Les rondelles seront ensuite ajustées à la chaudière.

Dans le cas où le fabricant de machines se serait procuré des rondelles toutes faites, et qui auraient déjà été essayées et timbrées dans le lieu de leur fabrication, l'Ingénieur n'aura d'autre soin à prendre que de vérifier les

timbres indiquant les températures, avant que les rondelles soient ajustées à la chaudière (1).

En général, dans la vérification du degré de fusibilité du métal fusible, il faudra que l'Ingénieur fasse attention qu'il ne s'agit pas de constater le degré où le métal devient parfaitement fluide, mais celui auquel le métal se ramollit assez pour céder à la pression de la vapeur. Cette distinction est importante, car les plaques de métal fusible sont susceptibles de perdre leur ténacité un peu avant d'arriver à la température qui détermine leur fusion parfaite. Le timbre doit, par conséquent, exprimer non pas le degré de fusion parfaite, mais celui qui ramollit le métal d'une quantité suffisante pour rendre la plaque susceptible de s'ouvrir par la pression qu'elle éprouve sous cette température.

La chaudière étant munie de ses tubes bouilleurs, de ses rondelles et de ses soupapes convenablement surchargées de poids, sera remplie d'eau, et on l'éprouvera à l'aide d'une presse hydraulique ou pompe de pression, qui sera fournie par le fabricant, avec la main-d'œuvre nécessaire à son emploi.

La pression exercée devra être cinq fois plus forte que celle que la chaudière est destinée à supporter dans l'exercice habituel de la machine dont elle fera partie; c'est-à-dire, par exemple, que si la chaudière est destinée à travailler à deux atmosphères, la pression d'épreuve sera portée à dix atmosphères.

Lorsque la chaudière aura résisté à cette épreuve, l'Ingénieur y fera apposer, en sa présence, le timbre qui indiquera la pression à laquelle la machine devra habituellement travailler, exprimée en atmosphères.

Ce timbre consistera : 1°. en une plaque de cuivre circulaire frappée à la monnaie de Paris, portant en légende *Ordonnance du 29 octobre 1823*, et sur laquelle le nombre

(1) Les fabricans trouveront du métal fusible, pour toutes les températures requises, préparé d'après les indications de M. Gay-Lussac, membre de l'Académie royale des sciences, chez M. Collardeau, rue de la Cerisaie, n°. 3, à Paris.

d'atmosphères et de demi-atmosphères sera marqué; 2°. en trois vis de même métal, destinées à assujettir la plaque sur le corps de la chaudière au moyen de trous taraudés. Lorsque les vis auront été complètement enfoncées, l'Ingénieur fera araser la tête de chaque vis à fleur de la plaque, de manière à faire disparaître la fente de cette tête. Il formera ensuite une empreinte sur la tête de chaque vis à l'aide d'un poinçon à fleur de lis ayant un diamètre plus grand que celui de cette tête.

La plaque et les vis en cuivre seront fournies par le fabricant (1).

Au moyen des dispositions qui précèdent, toutes les chaudières des machines à haute pression seront essayées au lieu même de leur fabrication; ce qui concentrera les épreuves dans un petit nombre de départemens.

S'il n'existe point de fabrique de chaudières dans le département; les opérations de l'Ingénieur, à l'égard des chaudières qu'on y introduira pour le service, soit de machines à haute pression déjà permissionnées, soit de machines nouvelles et à permissionner, consisteront à vérifier les deux espèces de timbres que ces chaudières devront porter. Ces vérifications se feront aisément au moyen de *clichés*.

Un exemplaire de ces clichés est déposé aux archives de la Préfecture, un autre au bureau de l'Ingénieur des mines, ou, à son défaut, au bureau de l'Ingénieur des ponts et chaussées.

Paris, le 7 mai 1825.

Le Conseiller d'État, Directeur général des ponts et chaussées et des mines,

Signé BÉCQUEY.

Approuvé, le 7 mai 1825 :

Le Ministre Secrétaire d'État au département de l'intérieur,

Signé CORBIÈRE.

(1) Les fabricans pourront s'en procurer de toute espèce, et au prix de la main-d'œuvre, à la Monnaie royale des médailles, rue Guénégaud, n°. 8, à Paris.

Table (1) des forces élastiques de la vapeur d'eau à différentes températures.

ÉLASTICITÉ de la vapeur en prenant la pression de l'atmosphère pour unité.	HAUTEUR de la colonne de mercure qui mesure l'élasticité de la vapeur.	TEMPÉRATURE correspondante sur le thermomètre centigrade.	PRESSIION exercée par la vapeur sur un centimèt. carré de la soupape.
Atmosphères.	Mètres.	Degrés.	Kilogrammes.
1.	0,76.	100.	1,033.
1 1/2.	1,14.	112,2.	1,549.
2.	1,52.	122.	2,066.
2 1/2.	1,90.	129.	2,582.
3.	2,28.	135.	3,099.
3 1/2.	2,66.	140,7.	3,615.
4.	3,04.	145,2.	4,132.
4 1/2.	3,42.	150.	4,648.
5.	3,80.	154.	5,165.
5 1/2.	4,18.	158.	5,681.
6.	4,56.	161,5.	6,198.
6 1/2.	4,94.	164,7.	6,714.
7.	5,32.	168.	7,231.
7 1/2.	5,70.	170,7.	7,747.
8.	6,08.	173.	8,264.

(1) Cette table a été dressée par l'Académie royale des sciences.

ORDONNANCES DU ROI,

CONCERNANT LES MINES,

RENDUES PENDANT LA FIN DU SECOND TRIMESTRE
DE 1825 ET LE COMMENCEMENT DU TROISIÈME
DE CETTE MÊME ANNÉE.

ORDONNANCE du 22 mai 1825, portant auto-
risation de reconstruire une forge catalane en
la commune de Junac (Arriège).

Forge
catalane de
Junac.

(Extrait.)

CHARLES, etc., etc., etc.

ART. Ier. Les sieur et dame de Vendomois sont autori-
sés à reconstruire, conformément au plan joint à la pré-
sente ordonnance, dans la commune de Junac, départe-
ment de l'Arriège, et sur le domaine qu'ils y possèdent,
la forge catalane qui y existait, et qui sera mise en jeu par
la rivière de Vic-d'Essos.

ART. X. Le minerai qui sera traité dans ladite usine
proviendra des mines de Rancié. Les impétrans n'entre-
prendront d'ailleurs aucune autre extraction qu'en se
conformant aux règles prescrites par les sections 1 et 2 du
titre 17 de la loi du 21 avril 1810.