

crois que tout instituteur, même sans en avoir fait l'expérience, doit comprendre assez l'inconvénient des tables où les élèves se trouvent en face les uns des autres; je m'abstiens d'en parler plus longuement.

Tout ce qui précède n'a rapport qu'à la maison d'école elle-même; mais je vous ferai observer que l'on rencontre quelquefois à la campagne des maisons d'écoles sans aucune dépendance; cependant il est urgent que l'instituteur ait à sa disposition certaines bâtisses pour ses animaux et une remise pour son bois, enfin des privés en deux endroits différents, de sorte que chaque sexe en ait un à son usage. Nous devons condamner fortement l'habitude que l'on a à la campagne de ne diviser les privés que par une simple cloison.

La maison d'école et toutes les dépendances doivent toujours être tenues dans une grande propreté, et l'instituteur ne doit pas craindre de s'humilier en veillant lui-même à ce qu'il en soit ainsi.

Ces quelques remarques me paraissent suffisantes pour le moment, vu que le sujet doit être discuté; et si ce n'eût été pour me rendre à la demande de M. l'Inspecteur Valade, qui m'a prié de traiter cette question, je ne l'aurais certainement pas choisie pour sujet d'une lecture.

Aérostation.

LES BALLONS-POSTE.

La belle halle couverte de la gare du chemin de fer d'Orléans, à Paris, présente en ce moment un singulier aspect. Là où jadis circulait majestueusement la locomotive avec son panache de fumée, où des centaines de wagons embarquaient chaque jour des milliers de voyageurs en foule aux portes des salles d'attente, où les sifflets des machines, les cris des conducteurs, les bruissements des engins se faisaient entendre, il n'y a plus aujourd'hui aucun mouvement, aucun bruit. C'est à peine si, de loin, on aperçoit quelques employés silencieux étonnés du calme qui a succédé à la fiévreuse activité.

À la place du matériel, de grands corps bleus, blancs et rouges gisent sous la halle, et se meuvent lourdement comme des mastodontes essouffés. Ce sont d'énormes ballons, à demi-gonflés, dont on éprouve la solidité en y insufflant des masses d'air. Du comble en fer pendent de larges bandes de tissus, que le vent agite légèrement comme des banderolles de fête.

Ici, sur de vastes tables, des hommes les bras nus et huilés imprègnent l'étoffe allongée devant eux, et lui donnent l'imperméabilité nécessaire. Plus loin, des hommes en grand nombre sont ensemble de longs fuseaux tricolores. De ce côté, des marin, au costume pittoresque dressent des cordages; des femmes sont des filets à larges mailles.

N'étaient que des inscriptions, placées au-dessus des portes du grand monument, qui rappellent le visiteur au sentiment de réalité, on se croirait transporté en un lointain pays, en présence d'une industrie étrange, absolument inconnue à notre hémisphère.

C'est l'industrie des transports aériens qui s'est triomphalement emparée du domaine de l'industrie des transports par chemin de fer.

À part l'emploi spécial des ballons captifs dont l'armée du Nord fit pour la première fois l'expérience en 1793, on ne se serait pas imaginé que les aérostats, ordinairement consacrés aux réjouissances publiques, pussent devenir d'une utilité sérieuse. C'est pourtant aujourd'hui notre seul moyen d'expédier nos ministres en province et d'adresser un mot affectueux aux êtres qui nous sont chers. Cette dernière considération nous engage à donner ici quelques renseignements sur la construction de ces bienfaisants aérostats auxquels nous confions nos missives et nos dépêches politiques.

M. Eugène Godard est arrivé à les confectionner *industriellement*; nous nous en sommes convaincus *de visu*, ce matin. Le gouvernement désormais peut compter sur un mode de transmission des dépêches, très-sérieux et très-rapide.

Le type des ballons construits par M. Godard, pour l'administration des postes, est tout-à-fait sphérique. Voici les principales conditions d'établissement de ce ballon :

Diamètre : 75.

Longueur de la circonférence à l'équateur, 49 mètres 48.

Superficie, 779 mètres carrés.

Volume, 2,015 mètres cubes.

Le corps du ballon se compose de deux immenses calottes reliées par une partie centrale de plusieurs mètres de hauteur. Cette dernière est formée par la réunion de 40 fuseaux de 1 mètre 37 de largeur à l'équateur. Les deux calottes comprennent également chacune 40 fuseaux affectant la forme de segments de sphère triangulaires dont les bases s'appuient sur la partie centrale, et dont les sommets se réunissent aux pôles.

M. Godard emploie à la construction de ses ballons une forte percaline lustrée, huilée et vernie.

Au moyen de procédés géométriques fort simples, il construit une épure d'un fuseau de calotte : d'un seul coup de tranchet, il coupe quarante morceaux de percaline superposés, et il obtient ainsi une similitude parfaite. Cette opération faite, les morceaux sont cousus fortement les uns aux autres au moyen d'un gros fil blanc double et ciré. Un grand atelier de couture, composé de plus de cent ouvrières, dirigées par Mme Eugène Godard, exécute ce travail avec une précision remarquable. Les coutures sont faites avec tant de régularité qu'elles simulent un ornement qu'un aéronaute fantaisiste aurait ajouté à son aérostat.

Une fois assemblé et cousu solidement, le ballon est soumis à l'*huilage*. C'est la besogne des hommes, dont nous avons parlé, qui imprègnent le tissu afin de le rendre imperméable. Le travail consiste à répandre la matière huileuse sur l'étoffe et à frotter vigoureusement, de façon à ce qu'elle pénètre dans la trame. On renouvelle l'huilage cinq ou six fois, afin de prévenir toute déperdition sensible de gaz.

Au pôle supérieur du ballon est disposée une soupape en noyer dont les deux clapets sont constamment maintenus fermés par un ressort en caoutchouc. Une longue corde tombant suivant l'axe de l'appareil est attachée à la soupape et traverse le pôle inférieur. Elle permet à l'aéronaute de régler la descente de l'aérostat. Au moment du départ, M. Godard mastique les clapets avec du suif mélangé à de la farine de graine de lin, évitant ainsi les pertes de gaz par la soupape.

Un vaste filet en ficelle goudronnée, composé de 8,216 mailles, enveloppe le ballon. Aux extrémités de ce filet, s'attache un cercle en frêne destiné à faciliter la suspension de la nacelle et les manœuvres de l'aéronaute.

Enfin, vient la nacelle en osier qui mesure 1 mètre 10 centimètres de largeur, 1 m. 40 de longueur et 1 m. 15 de hauteur. Les huit cordages qui l'attachent au cercle sont vannés dans l'osier, de manière à rendre toute rupture impossible. Six personnes peuvent y prendre place et s'asseoir sur deux petits bancs établis à cet effet.

On dispose autour de la nacelle les sacs de lest, les dépêches, l'ancre et une corde-frein de 200 mètres de longueur destinée à traîner sur le sol pour diminuer la vitesse de l'aérostat au moment de sa descente.

C'est merveille de voir l'activité que M. Godard et son frère Louis déploient dans leur fabrication. Outre cent ouvriers, M. Godard, occupe vingt douaniers et quinze marins qui lui sont confiés par l'autorité maritime comme aéronaute.

Toute la famille Godard, composée de dix personnes, est employée à la fabrication, et cependant les cordages, nacelles, etc., se fabriquent sur commandes par les établissements spéciaux de Paris.

Le ballon type auquel s'est arrêté M. Godard, gonflé de l'éclairage, lève un poids net, utile, de 1,050 kilogrammes, comprenant 300 kilog. de lest, 3 personnes à 70 kilog. et environ 500 kilog. de dépêches.—*Le Constitutionnel*.