

Zeitschrift: Pionier: Organ der schweizerischen permanenten Schulausstellung in Bern
Herausgeber: Schweizerische Permanente Schulausstellung (Bern)
Band: 13 (1892)
Heft: 4-5

Artikel: Cartonnage scolaire : 1re série
Autor: Gilliéron, Louis
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-258321>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

donner à Paris. Il serait bien ridicule d'accepter, en Suisse, un enseignement dont les jours sont déjà comptés en France.

Nous n'arriverons pas à une bonne méthode en suivant des théories. Il faut l'acquérir par l'expérience. Aucun n'est forcé à suivre un programme, il faut qu'il élabore un programme lui-même. L'expérience lui démontrera les fautes. Il écouterait l'opinion des autres et il en jugera. De cette manière, la méthode sera perfectionnée.

Nous sommes donc loin de prétendre que la méthode qu'on a suivie au cours de Chaux-de-Fonds soit arrivée à sa perfection. Nous aimons la discussion, mais il ne faut pas nous proposer des changements qui sont déjà jugés et anéantis par l'expérience.

Cartonnage scolaire, 1^{re} série.

J'aurais voulu pouvoir mettre les quelques explications que je me propose de donner ici, sur la planche elle-même; mais, je n'aurais pu présenter qu'un nombre fort restreint d'objets et, en outre, de ce simple tableau destiné à venir en aide aux instituteurs qui se proposent d'introduire le cartonnage dans leur classe, j'aurais risqué de faire un mauvais manuel, d'un emploi peu commode.

Outillage.

L'outillage est une chose importante si l'on veut obtenir de bons résultats, c'est pourquoi j'ai représenté aussi fidèlement que le permet l'autographie, celui que nous employons à Genève, lequel me paraît assez bien répondre au but proposé. J'ajouterai ici que le prix d'un outillage semblable, complet pour une classe de quinze élèves, s'élèverait à une soixantaine de francs, tables non comprises. A la rigueur, on peut se contenter de la partie supérieure de la table, qu'on placera au moment de la leçon, sur les pupitres ordinaires. Une table solide, bien stable, comme celle qui est représentée sur la feuille, vaudrait mieux, sans doute, mais faute de grives

Pour découper le carton et le papier, les plateaux en bois, d'un prix passablement élevé, peuvent être remplacés avantageusement par des feuilles de zinc qu'on aura soin de maintenir très propres, afin qu'elles n'émoussent pas trop les couteaux. Dans ce cas, chaque élève aura deux feuilles de zinc: l'une servira à découper, l'autre à encoller.

Croquis cotés, dessin.

Inutile d'insister sur l'importance du dessin. Les élèves seront pourvus d'un petit cahier de dessin dans lequel ils dessineront en croquis coté l'objet à confectionner. Afin qu'ils ne fassent pas une représentation trop disproportionnée, le maître devra leur indiquer, ou mieux encore leur faire trouver, le rapport entre les deux dimensions

principales, puisqu'il s'agit ici surtout de développements. La représentation en perspective viendra dans la leçon de dessin proprement dite, alors que l'objet sera achevé.

Une chose qu'on ne saurait trop recommander aux instituteurs est de confectionner préalablement l'objet qu'ils se proposent de faire exécuter à leurs élèves. Ils éviteront ainsi bien des méprises et pourront mieux mettre en garde les enfants contre certaines difficultés qu'on ne saurait prévoir sans faire le travail soi-même. Un second exemplaire du même objet, mais dont les pièces ne seraient pas collées, rendrait de grands services, notamment dans l'analyse du dit objet, petite causerie qui doit toujours précéder le dessin en croquis coté.

N° 1. Exercices préparatoires.

Ces exercices sont très importants, car les accidents n'arrivent le plus souvent que parce que les élèves n'ont pas reçu les indications nécessaires concernant la tenue de l'équerre et du couteau. Sans compter qu'on ne peut obtenir un travail soigné qu'à cette condition. *Le couteau à carton doit être tenu à la poignée: le couteau à papier, l'index sur le dos de la lame et le manche sous la main.* Avant de couper, l'enfant doit s'assurer que son équerre ne pourra tourner sur le papier ou le carton à découper. Le grand côté de l'équerre sera placé perpendiculairement au bord de la table; le couteau à carton sera légèrement incliné vers soi, mais ne penchera ni à droite ni à gauche. Pour commencer, ne tracer qu'un léger sillon; repasser jusqu'à ce que le carton ou le papier se détache de lui-même.

Premier exercice. Faire une tranche bien nette. Tourner cette tranche vers le haut après l'avoir marquée d'une petite croix (fig. B); faire affleurer le bord supérieur de l'équerre et couper un angle droit. Vérifier si cet angle est droit en plaçant l'angle obtenu dans l'intérieur de l'équerre.

Deuxième exercice. Mesurer à partir de l'angle droit un centimètre et marquer ce point d'un léger coup de couteau. Couper en ayant soin de faire bien affleurer le bord du carton avec le bord supérieur de l'équerre. Ces bandes seront conservées; elles pourront servir dans la confection d'un grand nombre d'objets.

On profitera de cet exercice pour donner une bonne leçon sur les angles en général et sur l'angle droit en particulier.

N° 2. Gabarit d'enveloppe.

La confection du gabarit d'enveloppe offrira un excellent exercice de mensuration.

- 1° Découper un rectangle mesurant les deux grandes dimensions de l'objet, soit 216 mm. sur 145 mm.
- 2° Prendre le milieu des deux petits côtés et joindre ces deux points par une ligne.
- 3° Mesurer sur cette ligne successivement 36 mm. et 90 mm. et faire passer par ces points des perpendiculaires.

- 4° Tracer les deux lignes à 10 mm. des grands côtés et découper.
- 5° Appliquer ce gabarit sur un papier propre, décalquer le contour au moyen d'un crayon bien taillé, découper, et l'enveloppe sera prête à être employée.

N° 3. Rectangle, carré.

On comprendra sans peine la portée pédagogique de ces exercices destinés, tout en développant l'habileté manuelle, à faire comprendre à l'enfant la mesure de surface du rectangle et du carré.

Le rectangle découpé, l'élève recouvrira les deux côtés du carton d'une feuille de papier, mais sans garnir la tranche, exercice qui se présentera plus tard; ensuite, il divisera ces deux rectangles en centimètres carrés par des traits légers tracés au crayon. Un petit calcul lui fera trouver le nombre de carrés de 2 ou de 3 centimètres de côté, qu'il lui faudra découper pour recouvrir la moitié d'un rectangle, l'autre moitié étant occupée par le papier formant le fond.

Pour l'autre face, même exercice, mais en employant des rectangles au lieu de carrés. (Voir recto, verso.)

Les carrés et les rectangles peuvent être remplacés par d'autres figures géométriques.

Comparaisons de ces différentes surfaces.

La confection du décimètre carré gravera dans la mémoire de l'enfant la longueur et la surface d'un décimètre et d'un centimètre. — Les élèves les plus habiles diviseront leur décimètre en centimètres carrés après l'avoir recouvert d'un papier formant le fond, et colleront 50 petits carrés d'un centimètre de surface; les autres se contenteront de coller des bandes d'un centimètre de largeur et de 10 de longueur, en alternant les couleurs.

Un bon exercice consiste à recouvrir le décimètre d'un tissage formé de bandelettes d'un peu moins d'un centimètre de largeur.

Le verso est recouvert de quatre triangles rectangles.

Faire remarquer à l'enfant que les diagonales d'un carré se coupent à l'angle droit, ce qui n'est pas le cas pour le rectangle.

N° 4. Etiquette.

- 1° Après avoir découpé le rectangle de carton, préparer un second rectangle de papier couleur dépassant le premier d'un centimètre de tous les côtés.
- 2° Encoller le papier de colle d'amidon et placer le carton bien au milieu de la feuille.
- 3° Couper les angles du papier à 3 mm. environ de l'angle du carton et poser le tout sur une feuille de papier maculature.
- 4° Border les deux côtés opposés en tirant sur la maculature de manière à faire bien adhérer le papier contre la tranche du carton.

- 5° Former les angles avec l'ongle ou un plioir.
- 6° Border les deux côtés restants.
- 7° Coller sur le carton un rectangle de papier blanc, découpé de façon à laisser une petite marge de 2 millimètres.
- 8° Mettre sous presse et poser l'œillet lorsque le carton sera bien sec.

N° 5. Tableau des leçons.

Dans le tableau de leçons, au lieu de recouvrir complètement le verso d'un papier formant bordure, comme nous l'avons fait pour l'étiquette, il vaudra mieux découper des bandelettes de 4 centimètres de largeur qu'on collera tout autour de la manière suivante :

- 1° Découper deux bandelettes dépassant de 3 centimètres les grands côtés et deux bandelettes ayant exactement la longueur des petits côtés.
- 2° Faire un pli longitudinal à toutes les bandelettes.
- 3° Encoller une grande bandelette et placer le carton, au milieu, sur le pli. Appuyer légèrement et relever le tout.
- 4° Faire adhérer le papier d'un côté seulement et couper à quelques millimètres du carton les deux angles restés libres, de manière à former un trapèze dont la petite base sera tournée extérieurement.
- 5° Replier sur le carton les angles aigus du trapèze, former l'angle comme on l'a fait pour l'étiquette et terminer le collage en employant le papier maculature, ainsi qu'il est indiqué plus haut.
- 6° Poser de la même façon la bordure du côté opposé.
- 7° Pour les petits côtés, avant de coller, on fera bien d'abattre les angles, pour éviter d'avoir une trop grande épaisseur de papier aux angles du carton.
- 8° Coller, sur le verso, une feuille de papier couleur laissant paraître une fine marge de deux millimètres, et sur le recto une feuille de papier blanc, de mêmes dimensions.

N° 6. Boîte sans couvercle.

- 1° Découper le développement.
- 2° Coller le fond intérieur dépassant légèrement les lignes coupées à mi-carton.
- 3° Monter la boîte au moyen de bandelettes gommées.
- 4° Découper une bande de papier naturel de 4 centimètres de largeur et suffisamment longue pour faire le tour de la boîte, plus un centimètre.
- 5° Encoller cette bande et la placer tout autour de la boîte; pincer les angles, donner un coup de ciseau et replier le papier resté libre sur le fond extérieur de la boîte et à l'intérieur. De cette façon, toutes les arêtes extérieures seront garnies.
- 6° Découper et placer quatre rectangles de papier chagriné, en ayant soin de ménager partout une étroite marge, ainsi qu'il est indiqué dans le dessin.

7° Découper 4 bandes destinées à garnir les côtés intérieurs: deux de 11 centimètres sur 23 millimètres de largeur et deux de 12 centimètres sur 23 millimètres.

8° Coller les deux bandes de 11 centimètres sur les petits côtés, en ayant bien soin de faire adhérer le papier dans les angles, puis les deux côtés longs.

9° Découper et coller, sur le fond extérieur, un rectangle de papier naturel mesurant 115 millimètres sur 85 millimètres; la boîte sera achevée.

Si les élèves sont suffisamment préparés, on pourra leur faire évaluer la capacité de la boîte confectionnée ou leur demander la hauteur à donner à cette même boîte pour qu'elle puisse contenir un litre de sable. Vérifier le résultat du problème.

N° 7. Carte de la Suisse.

1° Découper deux cartons, lesquels, réunis, formeront une surface suffisante pour recevoir la petite carte de la Suisse dont les élèves se servent.

2° Appliquant les deux cartons l'un contre l'autre, coller à l'amidon une bande de satinette de quelques centimètres de largeur. Ouvrir les cartons, les étaler sur la table et coller une nouvelle bande de la même étoffe à l'intérieur.

3° Coller à l'extérieur du papier marbré, de manière à laisser paraître quelque peu le dos de toile et les coins, si on les a garnis, ce qui n'est pas absolument nécessaire et qui compliquerait le travail.

4° Le carton ainsi préparé, il ne reste plus qu'à coller la carte en ménageant une petite marge tout autour.

Ce travail présente une certaine difficulté aux jeunes élèves, à cause de la grandeur de la surface; l'œil du maître et surtout sa main seront nécessaires dans plus d'un cas.

N° 8. Dessous de lampe.

La confection du dessous de lampe donnera lieu à une excellente leçon sur le cercle, la circonférence, le rayon, le diamètre, la corde, etc. La circonférence étant tracée, nous avons à la diviser en huit parties au moyen du compas. Comment allons-nous nous y prendre?

1° Traçons un diamètre. Au milieu de ce diamètre, élevons une perpendiculaire, ce qui nous sera facile en prenant une ouverture de compas plus grande que le rayon, à partir des extrémités du diamètre. La perpendiculaire passera au point d'intersection des deux arcs de cercle.

2° Pour diviser chacun de ces quatre angles en deux parties, on tracera deux arcs de cercle à l'extrémité de chacun des rayons.

3° Joignant par des lignes les extrémités de tous les rayons, nous obtiendrons la figure demandée dont la garniture n'offrira aucune difficulté.

Exercices: Surface d'un polygone régulier et de la circonférence.

Nota. La construction de la petite étoile-pelote permettra de faire constater aux élèves que pour diviser la circonférence en six parties, il suffit de porter six fois le rayon.

N° 9. Porte-feuilles sans dos.

Le porte-feuilles est une répétition de l'étiquette et du tableau de leçon. Les angles en toile pourront être posés à la colle d'amidon. Pour ce travail, voir la figure. Ne pas oublier, dans la deuxième position, d'appuyer avec l'ongle sur le point B, afin de bien garnir le carton.

L'équerre ayant 35 millimètres de largeur, il suffit de la poser sur le carton pour obtenir de suite le point où doit passer la chevillière. L'entaille se fait au moyen d'un ciseau de menuisier.

N° 10. Porte-montre.

1° Après avoir découpé le développement, coller la pièce de papier qui devra garnir le fond intérieur.

2° Monter au moyen de bandelettes gommées et garnir. Au lieu de coller des bandes étroites pour former les bordures, il est beaucoup plus simple de recouvrir entièrement la face antérieure de l'objet d'un papier dont on ne laissera paraître qu'un mince filet sur les bords, le reste étant recouvert d'un papier chagriné assorti comme couleur.

3° Terminer la garniture intérieure du réservoir et coller une feuille de papier derrière l'objet.

Nota. Le clou qui fixera le porte-montre au mur, servira de crochet. On pourra compléter l'objet en collant sous l'œillet une rondelle de velours.

N° 11. Cadre.

Le cadre se compose de 5 pièces de carton: le cadre proprement dit et le fond sur lequel viennent se coller 3 bandelettes de carton de 7 millimètres de largeur. Le fond porte une entaille qui permet de retirer la photographie.

1° Après avoir découpé la pièce A, la recouvrir entièrement d'une feuille de papier imitation bois dépassant l'objet d'un centimètre tout autour. Ce papier sera replié de façon à garnir la tranche extérieure du carton. (Voir étiquette, porte-feuille.) Pour garnir la tranche intérieure du cadre, enlever un petit rectangle de papier faux-bois au milieu de l'objet, fendre le papier d'un coup de ciseau jusqu'à l'angle du carton et replier. Le cadre est garni de papier faux-bois, mais toutes les fibres suivant la même direction; il nous reste à coller de deux côtés opposés un trapèze de papier faux-bois dont les fibres auront une direction plus conforme à la réalité.

- 2° Passer un petit anneau à un morceau de cheville étroite et coller cette dernière sur le cadre.
- 3° Pour la partie B, les bandelettes de carton étant collées à la colle forte, la garnir des deux côtés. Le papier extérieur doit former la hordure.
- 4° Les deux parties A et B étant sèches, enduire les bandes du carton B d'une légère couche de colle forte, appliquer le tout contre le cadre et mettre sous presse.

Exercice: Dimensions à donner à un cadre destiné à recevoir une gravure mesurant 9 centimètres sur 12, les mêmes proportions devant être gardées.

N° 12. Corbeille hexagonale.

- 1° Tracer deux circonférences concentriques et porter six fois le rayon pour obtenir l'hexagone.
- 2° Mesurer 3 ou 4 millimètres à partir de chacun des angles de l'hexagone extérieur et découper.
- 3° Couper à mi-carton les côtés de l'hexagone intérieur.
- 4° Monter la corbeille au moyen de bandelettes gommées.
- 5° Border et garnir.

Exercices: Surface d'un tronc de pyramide.

Nota. Les élèves les plus habiles pourront construire une corbeille à 12 côtés et y ajouter un pied en carton fort.

N° 13. Porte-lettres.

La seule difficulté que pourra offrir la confection de cet objet, est le pliage des morceaux de toile formant les soufflets. Après avoir découpé deux rectangles de toile anglaise mesurant 12 centimètres sur 7, plier en deux suivant A B, le beau côté en dedans, puis plier en sens contraire les deux ailes c, c.

Nota. Avant de poser la bordure, décalquer le contour sur du papier chagriné et sur du papier naturel, car ce travail fait ensuite pourrait salir la marge.

Ne pas oublier d'enlever un rectangle de papier chagriné à la place marquée par la lettre A, la colle forte n'adhérant pas sur ce papier préparé.

N° 14. Plateau-plumier.

- 1° Découper l'objet et le monter (bandelettes gommées).
- 2° Border et garnir les angles à l'intérieur.
- 3° Garnir en laissant paraître légèrement la bordure. Papier noir pour l'intérieur, papier chagriné pour l'extérieur.

Nota. Le papier chagriné viendra se replier sur le fond et garnira également les quatre angles; il ne laissera paraître que le bord supérieur.

- 4° Découper un carton épais dépassant le fond de 4 ou 5 millimètres, le border et le coller à la colle forte.

N° 15. Mortier porte-allumettes.

- 1° Découper un rectangle de carton mesurant 14 centimètres sur 22.

- 2° Tirer une ligne médiane parallèle aux côtés courts, puis deux nouvelles lignes parallèles à la première et à 42 millimètres $\frac{1}{2}$ de celle-ci.
- 3° Tracer les lignes parallèles marquées sur la ligne médiane par les chiffres 35.
- 4° Prendre une ouverture de compas égale à 7 centimètres et tracer deux arcs de cercle qui se couperont au sommet des deux petits triangles placés de chaque côté du développement.
- 5° Découper le développement et couper à mi-carton les lignes marquées.

Nota. La ligne qui formera le fond du récipient devra être coupée à mi-carton de l'autre côté.

- 6° Monter l'objet, le remplir de sable, adapter le fond mesurant 86 millimètres sur 72. Border et garnir. Le papier de verre sera collé à la colle forte.

N° 16. Lien de serviette.

- 1° Découper une circonférence de 5 centimètres de diamètre dans du carton fort.
- 2° Découper une bande de carton mince mesurant 4 centimètres sur 33 de longueur.
- 3° Amincir les extrémités de la bande, mais faire bien en sorte que le bord reste droit.
- 4° Enrouler la bande autour de la rondelle de carton fort, découpée en premier lieu, et marquer sur la dite bande la longueur exacte de la circonférence. (Les élèves pourront chercher cette longueur par le calcul.)
- 5° Au point marqué sur la bande, tracer une perpendiculaire.
- 6° Encoller légèrement à la colle forte l'une des extrémités de la bande et venir la coller exactement sur la perpendiculaire tracée.
- 7° Faire glisser la rondelle de carton pour s'assurer que nous avons bien un cylindre et non un cône tronqué. Continuer le collage de la bande.
- 8° Coller deux petits rebords de 5 millimètres de largeur et garnir.

Nota. Le travail serait considérablement simplifié par l'emploi d'un cylindre en bois de 5 centimètres de diamètre.

N° 17. Boîte ronde sans couvercle.

Même travail que pour le numéro précédent; la rondelle de carton fort deviendra le fond, lequel sera consolidé par une bande de papier d'au moins 6 centimètres de largeur enroulée autour de la boîte. Pour permettre de replier le papier resté libre à l'intérieur de la boîte et sous le fond, donner des deux côtés de petits coups de ciseaux à 5 ou 6 millimètres de distance les uns des autres. Une bande de papier chagriné ne laissera paraître qu'un mince filet de bordure. La garniture de l'intérieur ne présentera aucune difficulté si l'on a soin d'entailler de coups de ciseaux très rapprochés

la rondelle de papier destinée à couvrir le fond. Cette rondelle devra avoir un rayon de 2 ou 3 millimètres de plus que la surface à recouvrir.

Exercices: Surface et capacité du cylindre. Hauteur à donner à cette boîte pour qu'elle puisse contenir un nombre donné de litres, etc.

N° 18. Cube tire-lire.

Découper un rectangle de 260 millimètres sur 195 et dessiner le développement du cube.

Les carrés de carton qui tomberont pourront être employés à confectionner les coupes du cube, excellent exercice pour l'enseignement du dessin.

La base est une variante du plateau-plumier représenté directement au-dessus.

Le montage se fait au moyen de bandelettes gommées; la colle-forte ne sera employée que pour fixer le cube sur le pied.

N° 19. Boîte d'écolier.

Aux élèves qui auront fait les travaux précédents, la confection de la boîte d'écolier n'offrira aucune difficulté. Ne pas oublier de prendre les dimensions du couvercle sur la boîte entièrement garnie; ajouter 5 millimètres en plus sur la longueur ainsi que sur la largeur pour faciliter l'entrée du dit couvercle.

N° 20. Porte-allumettes.

La pièce de carton portant l'œillet doit être en carton 500 grammes: le réservoir seul est en carton 300 grammes.

Avant de monter le récipient, on fera bien d'en garnir le fond, car il serait difficile de faire ce travail ensuite, à cause des dimensions restreintes de l'objet.

N° 21. Vide-poches.

L'examen seul de la figure suffira pour permettre au maître de faire exécuter ce travail. C'est la grandeur du développement qui l'a fait placer si loin dans la série.

Remarque.

Le cartonnage scolaire compte deux séries. La seconde série fait suite à celle qui a été distribuée aux abonnés du *Pionier*: elle contient 21 objets différents, bien choisis pour l'enseignement des travaux manuels dans nos écoles, lequel, comme on l'a dit bien souvent, ne doit pas se borner à développer l'habileté de la main et de l'œil, mais venir en aide de toutes façons à l'enseignement des autres branches du programme.

Entre l'école enfantine et l'école primaire, il ne doit pas y avoir une solution de continuité. L'enfant doit trouver, à son entrée dans cette dernière, de nouvelles occupations manuelles faisant suite à celles qu'il a eues précédemment, et non attendre jusqu'à l'âge de 9 ou 10 ans pour commencer à faire œuvre de ses doigts. Mais une réelle difficulté se présente dans le choix de travaux bien en rapport avec son développement intellectuel et cor-

poré; c'est cette difficulté que j'ai essayé de résoudre en publiant le *Cartonnage élémentaire*, qui donne aux maîtres et aux maîtresses un aperçu des petits travaux que l'on peut faire exécuter, même par de très jeunes élèves, sans aucun dérangement, sur le pupitre ordinaire, avec un outillage très simple et surtout fort bon marché (1 fr. 25 par élève).

Louis Gilliéron.

Les travaux manuels et la conception sociale du travail.

Conférence de M. C. Henotelle

au VII^e cours normal suisse des travaux manuels, à la
Chaux-de-Fonds.

(Suite.)

Vu donc cette égalité sur laquelle repose actuellement notre organisation, l'instruction et l'éducation du peuple, c'est-à-dire de cette masse de citoyens qui gravite du sommet de la hiérarchie aux dernières couches sociales, doivent donc, avec le développement intellectuel et les connaissances si diverses et si multiples que nécessite notre époque, favoriser l'état de chacun et nous inspirer à chacun l'envie de sortir de son état. Que les sciences utiles et les travaux pratiques et manuels que comportent l'atelier, le métier, la fabrique, le commerce, les grandes exploitations agricoles et industrielles, viennent prêter leur concours aux enseignements littéraires et scientifiques, et nous ne verrons plus en foule, comme maintenant, les enfants du peuple désertir la profession de leur père. Nous aurons aidé chacun à reconnaître sa place, fait surgir de partout les capacités de tous genres, les aptitudes particulières qui font l'habile ouvrier, aussi bien que l'artiste et le savant, secondé tous ces penchants invincibles qui marquent les vocations, et ainsi nous aurons rendu à la société cette large et abondante moisson de trésors intellectuels et spéciaux à chaque état, que la Providence prodigue dans toutes les classes, souvent (il nous faut bien l'avouer) inutilement pour le monde et sans honneur pour l'humanité.

« Dans toutes les professions si diverses qui, avec le commerce et l'industrie, occupent les cent mille bras de la nation, disait M. Numa Droz, en 1883, dans son discours d'ouverture de l'Exposition nationale de Zurich, une des choses essentielles pour consacrer la prospérité réelle de la patrie, est d'assurer le perfectionnement continu de l'éducation vraiment populaire. Il est donc nécessaire de porter tous ses soins à l'enseignement professionnel aussi bien du simple artisan que du directeur de fabrique, aussi bien du plus modeste ouvrier que du grand industriel et du grand cultivateur. Cet enseignement professionnel, idée ancienne, mais nouvelle pour nous dans son application, est plein d'un heureux avenir, si nous en répandons, si nous en stimulons partout l'esprit. Il produira de précieuses récoltes dans le champ inépuisable du progrès humain. »