

# Troisième rapport

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique**

Band (Jahr): **11 (1882)**

Heft (7)

PDF erstellt am: **17.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

4° Redresser le jugement et éclairer l'intelligence de la jeune personne ;

5° Inculquer des principes sérieux tirés de la considération sur la valeur réelle et relative des choses ;

6° Edifier la société par sa mise simple et modeste ;

7° Enseigner les principes d'une sage économie domestique.

Farvagny, le 15 juin 1882.

Henriette COURLET, institutrice.

---

## TROISIÈME RAPPORT

---

L'ANCIEN SYSTÈME SUISSE DES POIDS ET MESURES DOIT-IL ÊTRE ENSEIGNÉ CONJOINTEMENT AVEC LE SYSTÈME MÉTRIQUE ET QUELS PROCÉDÉS DOIT-ON EMPLOYER POUR RENDRE ATTRAYANT L'ENSEIGNEMENT DU SYSTÈME MÉTRIQUE ?

Telle est la troisième question mise à l'étude par le Comité de la Société fribourgeoise d'éducation.

Trois rapporteurs nous ont fait parvenir leurs travaux : MM. Crausaz, à Châtel-sous-Montsalvens ; Bondallaz, à Romont et Perroset, à Ruyeres-Saint-Laurent. MM. Crausaz, instituteur, à Cournillens ; Uldry, P., à Courtepin ; Pauchard, à Villarepos, nous ont adressé directement leurs travaux.

### PREMIÈRE PARTIE

La loi fédérale de 1877 sur les poids et mesures en prescrivant l'usage obligatoire des mesures métriques, semblerait avoir donné une solution définitive à la première partie de la question qui nous occupe ; mais nous savons que les lois demeurent quelquefois longtemps impuissantes à changer les usages d'un peuple et voilà pourquoi cette même question n'a pas perdu toute son actualité. Cependant il eût paru plus opportun peut-être de l'abandonner il y a deux ou trois ans.

Tous nos honorés collègues paraissent d'accord sur le fond de la question : faire disparaître le plus tôt possible l'ancien système suisse, voilà notre désir. Mais les opinions deviennent divergentes s'il s'agit des moyens propres à atteindre ce but, eu égard aux besoins actuels de nos élèves. Quelques instituteurs, peu nombreux, il est vrai, estiment que l'enseignement simultané des deux systèmes est encore nécessaire pendant plusieurs années ; un autre groupe à peu près de même force désire l'abandon absolu de cet enseignement. La plus grande partie tient le milieu et ne veut pas exclure tout-à-fait l'idée des premiers ni rejeter d'emblée celle des seconds.

M. Magne, partisan de l'ancien système, s'exprime ainsi : « La connaissance des anciennes mesures semble avoir sa raison d'être pour le moment. Nous vivons dans un temps de transition et chacun sait qu'en France il a fallu plus de quarante ans pour se débarrasser des mesures anciennes, nous ne pouvons pas nous flatter de faire mieux. A mon avis, il est encore bon de familiariser les élèves avec nos anciennes mesures aussi longtemps qu'elles seront connues des populations et qu'elles leur seront chères. »

« Si nous devons enseigner encore quarante ans l'ancien système, répond M. Bondallaz rapporteur, il est bien à craindre qu'il en faille encore vingt autres pour s'en débarrasser. Le système métrique a d'ailleurs dû surmonter en France des obstacles et des difficultés créés par les troubles de la Révolution que nous ne rencontrons pas chez nous. » Nous ajouterons qu'à cette époque en France l'instruction primaire était loin d'être répandue comme elle l'est de nos jours dans notre pays, où la commune la moins peuplée à son école et son régent ; l'ignorance n'entravait-elle pas considérablement la propagation du système métrique ? Si nous devons enseigner l'ancien système jusqu'à la disparition complète de la génération qui a été initiée dans sa jeunesse à l'usage de nos vieilles mesures, il serait fort probable que le XIX<sup>e</sup> siècle aura vécu avant que les quarterons, les aunes, les poids et les onces aient terminé leur règne.

D'après les règles d'une saine pédagogie, il faut écarter de l'enseignement tout ce qui tend à le compliquer inutilement. Est-il besoin de faire observer que l'enseignement simultané des deux systèmes ferait naître, malgré bien des précautions, la confusion dans l'esprit des élèves, chez ceux-même qui auraient une idée assez exacte de l'un des systèmes, si bien qu'au moment de son émancipation de l'école, le jeune homme ne connaîtra bien ni l'un ni l'autre et dans sa vie il doutera sans cesse de la justesse de ses calculs et de la valeur des mesures dont il se servira. L'étude de l'ancien système nécessite la connaissance des quatre règles concernant les nombres complexes dont l'enseignement est long, ennuyeux et pénible. Sommes-nous certains de faire retenir à l'enfant la nomenclature des deux systèmes sans surcharger et fatiguer sa mémoire, sans perdre ainsi un temps considérable pour obtenir un résultat insignifiant et peu utile ? Nos programmes sont surchargés, notre canton occupe une place peu honorable dans l'échelle fédérale au point de vue de l'instruction, soyons avarés de nos heures de leçons, employons-les utilement et consacrons à l'étude de la langue maternelle le temps que nous gagnerons par l'abandon de l'enseignement des mesures suisses et que pour l'école ce système soit relégué dans nos souvenirs historiques. « Nous pourrions garder nos anciennes mesures, dit M. Kart, comme objets d'antiquité pour les générations futures. » « Je crois, dit M. Bapst, qu'il est préférable de ne plus s'occuper désormais des anciennes mesures pour la raison toute simple que pour faire oublier une chose il ne faut plus en parler. » Tous les rapporteurs concluent à ce que cet enseignement soit banni de l'école.

En disparaissant dans l'oubli, notre ancien système peut emporter avec lui un peu de notre reconnaissance mais non nos regrets. Il nous a rendu de bons services pendant de longues années mais son temps a passé et le progrès l'a fait vieillir. Le système métrique offre du reste sur son prédécesseur des avantages bien marquants par sa simplicité, son uniformité dans les multiples et les subdivisions des unités principales. Il a pour base la nature et par cela même il peut être rendu universelle et ne s'harmonise-t-il pas parfaitement avec notre numération qui elle-même est décimale. Depuis son introduction dans quelques pays de l'Europe, combien n'a-t-il pas simplifié nos relations commerciales en rendant possible l'abolition de ces réductions nombreuses et souvent difficiles que nécessitait l'usage des différents systèmes variant d'un pays à l'autre ! Si la nomenclature métrique paraît un peu surchargée à nos yeux, la difficulté n'existe presque pas dans la pratique, grâce aux abréviations qui ont lieu. Combien de fois dans sa vie l'homme sera-t-il appelé à opérer sur des milligrammes, des millimètres cubes, des centilitres. Probablement jamais.

Cependant M. Crausaz, instituteur, à Châtel, estime que dans le système actuel la médaille a bien son revers et il s'exprime ainsi : « Nous devons enseigner le système métrique avec ses nombreux multiples et sous-multiples, ses manières si diverses d'exprimer la même quantité 1624 mètres 63 centimètres ; seize cent vingt-quatre mètres 63 centimètres ou 1 kilomètre 6 hectomètres 2 décamètres, 4 mètres 6 décimètres 3 centim. ou 630 millimètres, etc., etc. Et puis avant de faire une opération avec cette quantité là, il faut que toutes ces dénominations disparaissent à l'exception d'une seule ; vous n'avez plus que des chiffres tout nus, des signes tout-à-fait semblables avec une valeur énormément différente selon le rang qu'ils occupent. Ce rang suffit pour guider des savants ; pour nos marmots c'est peu de chose. Ajoutez encore les désordres causés dans les nombres par les allures suspectes d'une vagabonde et microscopiques virgule et dites si la médaille n'a pas son revers. » Oui, M. Crausaz, vous avez raison ; il y a là réellement quelques difficultés, mais quel ciel n'a point de nuages ? Et si nous comparons cet inconvénient aux règles difficiles des nombreux complexes, à la nécessité de connaître à fond les fractions ordinaires, au besoin d'opérer des réductions dans les ventes et les achats à la frontière, nous pourrions bien être amenés à conclure que dans l'ancien système le revers de la médaille est plus sombre encore. D'ailleurs si nos élèves connaissent les nombres décimaux, le système deviendra bientôt un jeu pour eux. « Il ne faut pas conclure de là, ajoute M. Crausaz, qu'il faille mettre de côté le système métrique. » Non, et ce n'est point dans une intention subversive que nous nous permettons d'en signaler les inconvénients. Notre but n'est que de nous rendre un compte exact de la difficulté afin d'être plus à même de la surmonter.

Le système métrique n'est donc pas plus avantageux que l'ancien au point de vue pratique et au point de vue de l'enseignement ? On pourrait penser autrement et en même temps avoir raison ; cela dépend de l'importance que l'on attache aux inconvénients de l'un et aux avantages de l'autre.

Nous n'aurions pas craint d'être trop absolu en rejetant l'étude des mesures suisses, si nous ne nous rappelions ces mots d'un pédagogue : « L'école pour la vie. » L'enfant à l'école fait l'apprentissage de la vie et là nous lui devons inculquer les notions nécessaires pour qu'il puisse se guider pendant le cours de son existence. Qu'arriverait-il s'il n'avait jamais entendu son instituteur parler de quarterons, de pieds, de livres, de poses et de pots ; et si le père n'est pas initié au nouveau système ? Le père et le fils ne se comprendraient plus au sujet des mesurages et des évaluations : ce sera la confusion du langage au point de vue des mesures. Ne pourrait-on pas rejeter sur l'instituteur la responsabilité de cet état de choses ? Nous le croyons et peut-être bien des gens trouveront là une occasion de jeter la pierre au pauvre régent. Il est donc de toute nécessité de donner à l'enfant une idée des unités principales des mesures anciennes et de leur comparaison avec les nouvelles, afin qu'il puisse au besoin renseigner les personnes qui ne seraient pas encore familiarisées avec nos mètres, nos kilos et nos litres. M. Crausaz trouve qu'il sera pendant quelques années encore fort à propos de dire un mot de l'ancien système. Cette idée est excellente et nous abondons dans cette manière de voir ; la plupart de nos honorés collègues concluent dans ce sens. L'idée de M. Crausaz n'est aucunement contraire à ce qui a été dit plus haut, car autre chose est d'enseigner l'ancien système ou seulement d'en dire quelques mots concernant les unités principales telles que le pied, la pose, le moule et le pot ainsi que de leur rapport avec les mesures en usage.

Que nos élèves sachent que 36 ares valent une pose ; 3 décimètres, un pied ; 3 litres, deux pots ; 3 mètres cubes ou 3 stères, un moule environ. C'est suffisant pour que l'ancien système ne leur soit point tout-à-fait inconnu.

Permettez-nous avant de terminer cette première partie, de poser une question. Pourquoi le système métrique ne se propage-t-il pas plus rapidement dans nos campagnes ? La raison, croyons-nous, en est assez simple. On s'obstine à conserver les anciennes mesures parce que l'on ne connaît pas la valeur exacte des nouvelles. Evalue-t-on une distance, on dira il y a tant de pieds ; pourquoi ne dit-on pas tant de mètres ? C'est qu'on n'est pas familiarisé avec la valeur effective de cette nouvelle mesure de longueur, surtout si elle se trouve répétée un certain nombre de fois. Si l'instituteur à ce sujet pouvait étendre sa sphère d'action hors de l'école, ce qui serait téméraire de prétendre, il pourrait initier nos populations à la connaissance de la valeur exacte des mesures métriques et il parviendrait peut-être à leur faire abandonner leur ancienne routine. Ce n'est que par l'habitude de l'emploi du système actuel que l'on arrivera à ne plus conserver que le souvenir de nos mesures suisses.

Attachons-nous donc à donner une idée exacte de la valeur effective des mesures métriques à la jeune génération qui fréquente nos écoles et du moment quelle sera familiarisée avec notre nouveau système, nous pourrions dire que l'ancien aura vécu.

Passons à la seconde partie de la question qui comprend les procédés à employer pour rendre attrayant l'enseignement du système métrique. Pour rendre attrayant l'enseignement d'une branche, l'instituteur doit intéresser l'élève, captiver son attention et faire saisir, avec le moins d'efforts possible, à son intelligence la matière des leçons, en suivant pas à pas un plan bien gradué. Ceci touche précisément à la méthodologie et pour réponse nous nous permettrons d'exposer succinctement la méthodologie spéciale du système métrique en insistant sur les moyens de faire goûter aux enfants l'étude des mesures métriques. C'est ainsi que, sans le dire net il est vrai, l'ont envisagé MM. les instituteurs qui nous ont adressé leurs travaux.

Tous nos honorés collègues sont unanimes à reconnaître que l'intuition doit jouer dans cet enseignement le rôle le plus important. Voici comment s'exprime M. Demierre. « Les règles abstraites qui exposent le jeu et les détails du système métrique doivent en quelque sorte revêtir un corps, une forme extérieure, matérielle pour passer dans l'esprit de l'élève par l'intermédiaire des sens. » L'intuition sera toujours dit M. Denervaud, à Cottens, la base de l'enseignement du système métrique. « C'est par ce moyen que l'élève acquiert une idée exacte, nette et solide des mesures métriques. » Il est tout naturel d'ailleurs qu'on parle de l'idée concrète pour arriver à l'idée abstraite.

S'agit-il des mesures de longueur ; qu'on place sous les yeux de l'enfant un mètre, qu'on lui en montre et explique la division, il se rendra ainsi compte du décimètre et de son rapport avec le mètre. Traçons ensuite une ligne au tableau noir d'une longueur égale à celle du mètre, divisons-la en dix parties, une première fois nous-même ; puis les élèves à leur tour feront le même exercice, l'attention qu'ils apporteront à opérer ce partage contribuera beaucoup à graver dans leur mémoire la valeur réelle du décimètre. On pourra de même et avec fruit leur faire évaluer la longueur des bancs, des cartes de la salle, puis on vérifiera leurs estimations ; ces exercices tout en facilitant l'étude des mesures, intéresseront nos élèves. Les réponses à nos questions seront d'abord formulées en ayant les objets sous les yeux puis d'une manière tout-à-fait abstraite.

Bien souvent les enfants attribuent à une ligne quelconque divisée en dix parties la valeur d'un mètre ou considèrent le décimètre cube comme mètre cube, il est indispensable de les tenir en garde contre ces suppositions qui ne leur permettent point de se former une idée exacte de la grandeur des mesures. L'intuition a encore l'avantage d'empêcher ces erreurs qui retardent les progrès de nos jeunes élèves.

Nous aborderons après les premières leçons l'étude de la signification des mots déca, hecto, kilo, déci, centi, milli ; si nous avons été compris dans les commencements, nos jeunes auditeurs n'auront pas de peine à saisir le mécanisme de notre système et à retenir la valeur des préfixes.

Nous procéderons à peu près identiquement pour les mesures de poids et de capacité en ayant toujours soin de s'assurer que tous les élèves sont au moins bien fixés sur la grandeur de l'unité principale. Ils seront appelés à répondre tantôt verbalement tantôt par écrit au tableau noir s'il s'agit d'un nombre décimal. Mais il serait nécessaire, dit M. Grognez, à Lussy, pour que cet enseignement soit fécond de faire connaître à l'enfant les éléments du calcul décimal afin qu'il comprenne le rôle de la virgule. Ainsi pour une mesure de longueur, de capacité ou de poids, faisons-lui bien saisir comment par une simple transposition de la virgule on peut prendre pour unité un multiple ou un sous-multiple de l'unité principale et réciproquement revenir d'un multiple à l'unité principale suivant les exigences du calcul.

Dans les exercices que nous venons de mentionner, nous avons supposé que l'instituteur avait à sa disposition les principales mesures effectives. Chaque école, dit M. Crausaz dans son excellent rapport, devrait être fournie de toutes les mesures en usage ; alors il serait facile d'enseigner le système métrique d'une manière attrayante. » Cette idée est partagée par tous nos honorés collègues qui ont travaillé à cette question. Ajoutons toutefois que si les ressources de la commune ne permettaient pas l'acquisition de ces objets, on pourrait les emprunter chez quelque marchand pour les mesures de capacité ou de poids. A défaut de mesures effectives, l'instituteur se servirait avec fruit du tableau qui les représente. Nous pensons cependant que l'intuition immédiate est de beaucoup préférable à l'intuition médiante, car l'œil de l'enfant n'est pas familiarisé avec les illusions de la perspective et les desseins reproduisent rarement la grandeur naturelle. Du reste cette collection ne fournirait-elle pas aussi de nombreux sujets de leçons ?

Abordons les surfaces. Ici bon nombre de nos collègues ne sont pas d'accord sur la marche à suivre. Tandis que la plupart relèguent à la fin l'étude des mesures de capacité, de poids et de monnaies, disposition qui se retrouve dans quelques traités, d'autres désirent qu'elle suive immédiatement celles de longueur et peut-être ont-ils raison.

Cette dernière marche est indispensable si nous voulons nous aider des cahiers de Zœringen où l'on parle de kilo, de litre et de franc dans le troisième degré tandis que le mètre carré, l'are et le stère n'arrivent qu'avec le quatrième. Ne serait-ce pas aller à l'encontre du bon sens d'aborder l'étude du quatrième cahier, puis de reprendre ensuite le troisième dont les exercices sont bien plus faciles ? ce serait en tout cas peu rationnel. Dans les nombres représentant les mesures de poids et de capacité, il ne faut qu'un chiffre pour représenter chaque multiple ou sous-multiple, tandis qu'il en faut deux pour les surfaces et trois pour les volumes, ce qui rend le calcul plus difficile pour les élèves. L'étude de ces dernières mesures suppose l'étude des éléments de la géométrie, mais celle-ci n'est pas nécessaire pour arriver à la connaissance des poids et des capacités.

Quand on arrive aux mesures de surface, remarque M. Crausaz, on s'aperçoit avec un certain désappointement qu'il ne suffit plus de considérer les préfixes déci, centi, milli, kilo, hecto, déca pour savoir le rang où l'on doit placer un chiffre. Il est de toute nécessité ici de tracer au tableau noir un carré d'un mètre de côté et de le diviser en 100 parties égales soit en dix tranches de dix carrés. Ce procédé amène l'élève à comprendre que le mètre carré renferme cent décimètres tout en se rendant compte aussi de la cause pour laquelle on emploie deux chiffres pour représenter chaque multiple ou sous-multiple. Lorsque nous arriverons aux mesures agraires, le mesurage de la salle d'école aura son utilité et en doublant ou triplant cette surface l'enfant se fera une idée de la valeur de l'are. Qu'il apprenne aussi que l'are n'est pas toujours un carré parfait de cent mètres carrés, mais qu'il peut avoir une forme quelconque pourvu que la surface soit égale au décamètre ?

Si nous nous occupons des volumes, nous procéderons d'une façon analogue au moyen de 10 panchettes de cent centimètres de surfaces et superposées les unes sur les autres. Remarquons que nous laissons ici le mètre de côté comme mesure effective, car la grandeur naturelle en est trop peu commode à représenter.

Que l'instituteur prenne garde de répandre la confusion dans l'esprit de ses élèves en passant des longueurs aux surfaces et de celles-ci aux volumes. Au moment de ces transitions, qu'il corrige avec patience les réponses renfermant des erreurs et que, par de nombreux exercices, il fasse ressortir la différence qui existe entre ces trois espèces de mesures.

Rappelons une idée émise par M. Bovet et dont nous lui savons fort gré. « Ces leçons doivent être doublées d'un exercice de géométrie. » Le programme des études, ajoute M. Crausaz, met au nombre des branches obligatoires l'enseignement du système métrique et relègue les éléments de géométrie parmi les branches accessoires. Nous n'avons nullement l'intention de critiquer ici le programme officiel, mais nous croyons aussi que les éléments de géométrie sont indispensables à celui qui veut s'occuper en quoi que ce soit de mesures de surface et de volume. » Il nous paraît presque impossible que l'instituteur puisse regretter les quelques moments qu'il consacrera à l'enseignement de ces éléments, d'ailleurs si utiles dans la vie publique.

Quand nos élèves seront développés et suffisamment familiarisés avec notre système, ne serait-il pas important de leur dire quelques mots sur la filiation des mesures qui constituent l'ensemble du système métrique et de leur commune dérivation de l'unité fondamentale ? La connaissance de cette relation ne serait-elle pas un moyen de diriger l'élève et de l'aider à se reconnaître dans un moment où la valeur d'une mesure échappe à sa mémoire et de rendre plus vaste et plus varié le champ des sujets de problèmes ?

Comme application de notre théorie, courte du reste, il faut l'accompagnement de nombreux exercices oraux et écrits. « Car bien parler est peu de chose, dit M. Perroset, si aux paroles on ne joint la pratique. » Nos élèves seront appelés après chaque leçon à résoudre quelques problèmes, afin de les initier à la pratique et ils goûteront ainsi les premiers fruits de leur assiduité. Que l'instituteur soit judicieux dans le choix de ses sujets de problèmes ; si nous nous rappelons que l'école est l'apprentissage de la vie, nous trouverons que c'est raisonnable de baser nos questions sur ce qui nous entoure, la hauteur de nos édifices, la distance entre deux villes, le prix approximatif de nos denrées.

Citons en terminant une excellente idée de M. Risse : « Il faudrait profiter des sorties de la salle de l'école, pour procéder avec les élèves à

des exercices pratiques de mesurages. C'est une chose certaine que plus les exigences scolaires augmentent, plus le temps passé à l'école est considérable, plus il devient nécessaire de suppléer à l'éducation domestique et de lui faire voir à l'école les choses dont on lui aurait parlé à la maison.

Plusieurs instituteurs ont exprimé cette idée dans leurs travaux et nous ne voyons guère d'inconvénients à pratiquer ces exercices. Du reste en trouverait-on, ils ne seraient jamais capables de surpasser les nombreux avantages de ces espèces de mesurages.

Il est facile d'opérer sur l'ardoise ; l'élève saura sans trop de difficulté chercher le volume d'une pierre de taille, d'un tas de foin, d'un bassin, la surface d'un champ, mais lorsqu'après son émancipation il sera appelé à appliquer pratiquement ses calculs, il se trouvera souvent fort embarrassé au point même d'être incapable de se tirer d'affaire si l'instituteur ne l'a initié dans son jeune âge à mesurer toute espèce d'objets en opérant sous ses yeux.

Il ne nous reste plus qu'à formuler nos conclusions.

2° L'enseignement de l'ancien système suisse des poids et mesures doit en principe être abandonné.

2° Il est important cependant de donner à l'enfant une idée des unités principales des mesures anciennes et de leur rapport avec le système métrique.

3° Pour rendre attrayant l'enseignement du système métrique, il est indispensable de prendre pour point de départ l'intuition.

4° L'enfant doit acquérir une idée exacte de la valeur des mesures et ne pas s'attacher uniquement aux noms qui les désignent.

5° Nous atteindrons ce but en mettant sous ses yeux et en lui faisant palper les mesures effectives en usage, sur lesquelles nous ferons de nombreux exercices.

6° Il serait à désirer que chaque école fût pourvue d'une collection de mesures métriques ou du moins d'un tableau de ces mesures.

7° Les mesures métriques doivent être enseignées dans l'ordre suivant : mesures de longueur, de poids, de capacité, de monnaie, de surface et de volume.

8° Il faut s'attacher plus que jamais à enseigner d'abord le mécanisme de notre numération décimale.

9° Les leçons seront suivies de nombreux exercices d'application au moyen des problèmes.

10° La connaissance des premiers éléments de géométrie est nécessaire pour que l'enseignement des mesures de surface et de volume ait une utilité pratique.

11° L'enfant sera initié à la pratique en opérant des mesurages soit à la salle d'école, soit aux alentours et sur le terrain ; il ne manquera pas de s'intéresser à ces espèces d'exercices.

Cousset, le 16 juin 1882.

CURTY, L., instituteur.

