

## DEUXIÈME PARTIE

### Unification des définitions de mots et des notations mathématiques (suite)

#### 45 (rappel). Sur certaines conventions relatives aux épures.

Les membres de l'Association ont été consultés en 1938 (*Bulletin* n° 103) sur diverses difficultés rencontrées pour la représentation, dans les épures. Plusieurs ont répondu, mais avant de conclure, certains désiraient peut-être envoyer encore leurs avis au Bureau sur les quatre questions suivantes qui avaient été posées par M. THIBERGE :

Les ouvrages classiques ne précisent pas toujours certains détails de représentation. La correction des épures de concours montre que les candidats adoptent, soit d'après leurs professeurs, soit d'inspiration personnelle, des conventions variées qui laissent les correcteurs perplexes ; il serait plus commode pour les maîtres, les élèves et les correcteurs — et plus sûr aussi — de les uniformiser ; l'Association a qualité pour essayer d'y parvenir après consultation de ses membres.

Voici quelques points importants en litige :

1° Deux surfaces, dont l'ensemble est à représenter, sont tangentes le long d'une ligne  $L$  ; doit-on, ou non, représenter (en noir)  $L$ , quand elle n'est pas arête vive ?

Exemple *a*). Une sphère et un cône  $S$  circonscrit le long d'un cercle  $C$  ; on conserve le cône depuis  $S$  jusqu'à  $C$  et la calotte sphérique opposée à  $S$  (ou bien les surfaces complémentaires).  $C$  doit-il être tracé en noir, et distingue-t-on entre le cas de surfaces minces et le cas d'un solide limité à ces surfaces ? Et il s'agit de représenter toute la sphère et toute la nappe utile du cône, supposées minces ?

Exemple *b*). Un tétraèdre entaillé par un cylindre tangent à une face ; le segment utile de la génératrice de contact doit-il être dessiné en noir, et distingue-t-on entre le cas d'un solide et le cas d'une surface mince ?

2° Un cône du second degré a une génératrice de bout ; son contour apparent frontal en projection se réduit-il au pied de cette génératrice ou dessine-t-on la trace du plan tangent de bout ? Distingue-t-on, entre le cas d'un cône creux ou plein, limité ou illimité, avec une ou deux nappes ?

La convention proposée s'appliquera-t-elle au contour apparent frontal d'un cylindroïde à plan directeur horizontal, dont la génératrice la plus haute est de bout ?

3° Une courbe tracée sur une surface mince est d'ordinaire supposée tracée sur les deux parois voisines et vue du dedans comme du dehors ; cette convention s'étend-elle aux ombres ? Soit un cône creux du second degré, éclairé par une source située à son extérieur, et vu de l'intérieur en projection horizontale ; les génératrices d'ombre propre semblent devoir être tracées en pointillé, car une surface mince éclairée ne peut subir de l'ombre que si elle est opaque.

4° Convention de l'incidence rasante. Un polyèdre étant éclairé, une de ses faces contient la source ; cette face est-elle en lumière ou dans l'ombre ? Si elle est vue, sera-t-elle hachurée ou non ? Lorsque le solide porte ombre sur un plan, la trace de cette face fera partie de l'ombre portée, mais il s'agit de savoir si, dans l'espace, la séparatrice adopte, sur le polygone contour de la face, les côtés les plus voisins de la source ou les plus éloignés.

---