

SITUATION TECHNOLOGIQUE:

FILLÈRE : BEP bioservices (maintenance et hygiène des locaux.)

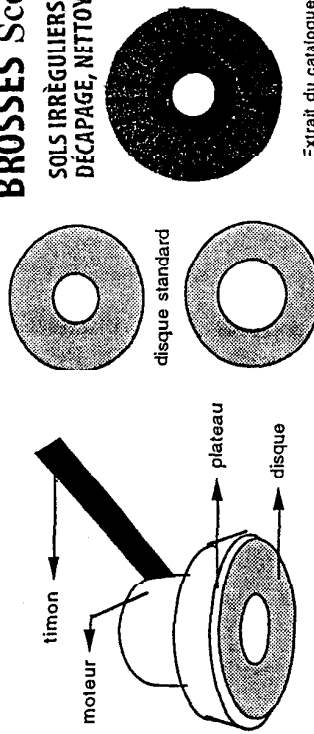
Thème : **pression exercée sur le sol par une monobrosse**
(analyse de l'une des particularités techniques de certains disques de décapage)

Description de la situation technologique :

Parmi les actions mécaniques exercées par une monobrosse lors de l'entretien d'une surface, la **pression exercée sur le sol** par la machine joue un rôle important dans l'efficacité du nettoyage. Comme toute pression, cette action dépend du poids de la machine et de l'aire de la surface de contact entre le disque et le sol. Certains disques (en fait il s'agit de couronnes), réservés aux actions de décapage ont un diamètre intérieur plus grand que celui des disques standards. Dans ce cas la pression que la machine exerce sur la surface à traiter est augmentée et donc l'efficacité du traitement est accrue.

Entre autres données techniques, on trouvera, dans des catalogues, les masses de différentes monobrosses et les diamètres extérieurs de différents disques ou brosses adaptables sur chaque type de machine. On trouvera également des valeurs de pression au sol, en g/cm^2 . Par contre les diamètres intérieurs des surfaces de contact doivent être mesurés ou demandés aux fournisseurs.

BROSSES Scotch-Brite™ SOLS IRRÉGULIERS DÉCAPAGE, NETTOYAGE, ENTRETIEN



Extrait du catalogue ALLO DISCS
: brosses de décapage 3M

Exemple:		Monobrosse		disques	
masse	(kg)	45		disques standard:	
largeur de travail	(mm)	430		- diamètre extérieur (mm)	430
pression au sol	(g/cm^2)	36		- diamètre intérieur (mm)	85
vitesse de rotation	(l/min)	142		brosse de décapage:	
puissance du moteur (w)		1200		- diamètre extérieur (mm)	430
etc ...				- diamètre intérieur (mm)	200

Parties de programmes accessibles:

- BEP :

Math :

E - Géométrie

7- Exemples de calculs de distances, d'angles, d'aires ...
Sciences physiques :

Repos et mouvement :

Conditions d'équilibre d'un solide ...

Forces pressantes et pression ..

- Bac Pro :

Math :

III- activités géométriques :

Exemples d'études de problèmes liés à la profession, faisant intervenir dans le plan des constructions géométriques de configurations simples, ... conduisant à des calculs simples de distances, d'angles ou d'aires.

Sciences physiques :

FMB : Mécanique

- conditions générales d'équilibre d'un solide
(... étude des facteurs d'adhérence ou de frottement)

Documents utilisés :

- brochure du CTIP: séminaire Bac Pro Hygiène et environnement
- catalogues de machines d'entretien des sols,
- catalogue Allo Discs (brosses 3M)

Document réalisé à partir d'une proposition de l'équipe Math/Sciences du CFA de Villejuif et présentée lors du stage «Situations technologiques et professionnelles» au CFA de S. Maurice Mai 2002.