

ECO CND

Les ondes guidées ultrasonores précurseurs des nouvelles
écotechnologies CND



Coordinateur



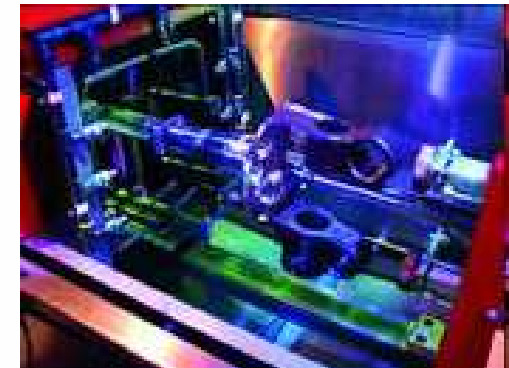
Dimension écologique du problème

➤ Au niveau National

Ressuage : 50 000 t/an de produits organiques
 100 000 t/an de déchets engendrés
 100 000 m³/an d'eaux usées



Magnétoscopie : 50 000 t/an de produits organiques
 100 000 t/an de déchets engendrés
 50 000 t/an d'indicateurs magnétiques

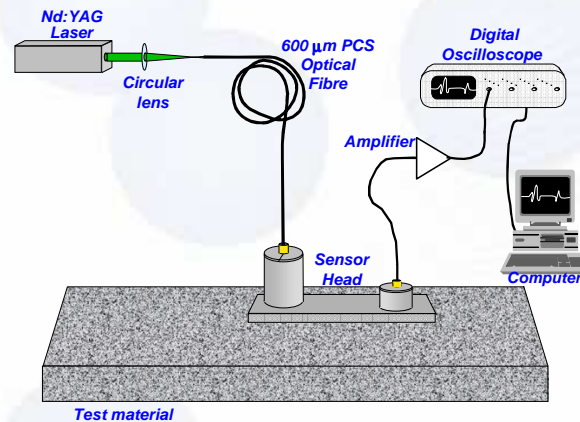


1 000 MKWh/an consommés soit 200Mt équivalent CO₂

➤ Globalement pour l'ensemble de l'Union Européenne, les chiffres sont pratiquement à multiplier par 10

1. **L**e ressuage et la magnétoscopie sont des techniques particulièrement polluantes consommatrices d'énergie et d'eau, présentant des risques importants pour la santé des travailleurs : électromagnétique, chimique et électrique.
2. **C**onditions de travail pénibles ( ,  , *UV, obscurité, bruit, vibration, cadences de contrôle élevées, poids des équipements à manipuler...*).
3. **R**éduire les coûts de contrôle par Ressuage et Magnétoscopie qui seront croissants dans les prochaines années (taxe carbone, coût traitement des effluents et des déchets).

- Remplacer ces techniques polluantes par une génération d'ultrasons par laser couplée à une réception EMAT (Electromagnetic Acoustic Transducer).



- Développer un module de modélisation pour maîtriser cette technologie.
- Développer une instrumentation ainsi que des transducteurs US adaptés associés à des logiciels d'imagerie 2D pour en faciliter l'utilisation par les opérateurs CND.