

# Optimisation du mode d'obtention de la poudre de bois.

## 1)Présentation

Un des plus grands défi de notre époque est sans aucun doute l'énergie. C'est donc dans le but de créer du pétrole brut de synthèse que l'on a besoin de cette poudre de bois (procédés de Fisher Trops)



[1\)Présentation](#)

[2\)Procédés](#)

[3\)Projets](#)

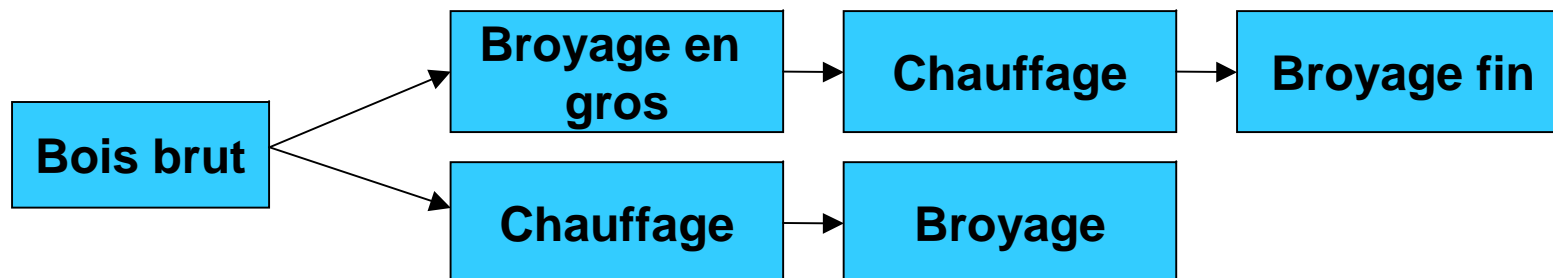
[4\)Manipulations](#)

[5\)Exploitations](#)

## 2) Procédés de transformation.

Le but est donc de transformer ce bois en poudre avec une dépense minimale d'énergie. Il n'y a pas encore de mode opératoire bien définie, nous allons donc en tester plusieurs afin de déterminer le rendement de la transformation.

Voici le mode opératoire généralisé:



1)Présentation

2)Procédés

3)Projets

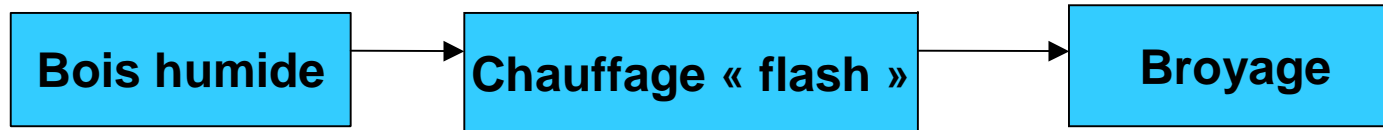
4)Manipulations

5)Exploitations

### 3)Projets de modes opératoires

La torréfaction (chauffage,broyage) étant le mode opératoire le plus utilisé, il nous a paru judicieux d'essayer de trouver autre chose.

Voici les idées retenus:



L'objectif de ce mode opératoire est créer des micro-fissures dans le bois afin de le fragiliser et ainsi facilité le broyage.



1)Présentation

2)Procédés

3)Projets

4)Manipulations

5)Exploitations

### 3)Projets de modes opératoires

Le deuxième procédé consiste au contraire à geler le bois avant broyage en le plongeant dans de l'azote liquide.



Le but ici étant bien entendu de rendre le bois très cassant sous l'effet du gel.



1)Présentation

2)Procédés

3)Projets

4)Manipulations

5)Exploitations

#### 4) Manipulations

Nous avons donc en compagnie de Mr Bonnefoy Olivier ainsi qu'un autre enseignant chercheur et un stagiaire en IUT MPI effectués trois manipulations en simultanées.

- La première sert de mesure étalon (on broie sans traitement préalable).
- Lancement de la manip bois humide
- Azote

Nous avons un wattmètre nous permettant de mesurer pour chaque procédés l'énergie nécessaire au broyage d'une certaine masse de plaquette. Nous allons aussi essayer d'estimer la puissance consommé par le four.



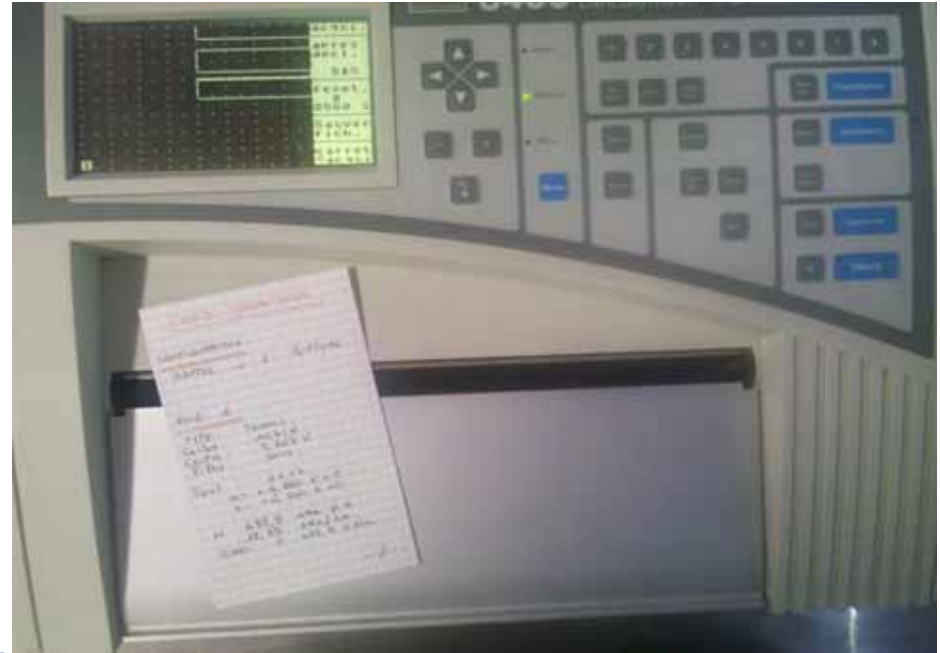
1)Présentation

2)Procédés

3)Projets

4)Manipulations

5)Exploitations



## 5)Exploitation des résultats

- Rendement
- Cout de chaque mode opératoire
- Etude Rhéologique

1)Présentation

2)Procédés

3)Projets

4)Manipulations

5)Exploitations