



anutec
Your competent partner
in powder processing

Projets –modèles Synergies dans l'espace rural

FARINE F 10

C'est un projet de mouture de blé permettant d'obtenir une farine de qualité et d'un très haut rendement, n'utilisant que le 10% de l'énergie d'un moulin traditionnel, d'où F 10 (facteur 10).

Ce procédé a l'avantage de travailler aussi bien à petite échelle que de manière industrielle. Une petite ligne très simple, peut traiter quelques kg par heure, jusqu'à plusieurs tonnes si nécessaire, sur une grande ligne. C'est un procédé extrapolable.

C'est une bouée de sauvetage pour une agriculture en crise avec la mondialisation et un projet allant dans le sens d'un développement durable.



Données clés du projet

Farine F10 est un projet de production de farine de qualité, directement à la ferme, ou éventuellement au niveau communal, sans intermédiaires et sous une forme soit privée pour les petites installations, soit de coopérative d'agriculteurs.

Sa présentation dans la thématique des énergies renouvelables est en relation avec l'énorme économie d'énergie que permet ce projet, soit un facteur de 10. Pour l'agriculture, c'est un ballon d'oxygène, face à la mondialisation et la chute drastique des prix des céréales. (Environ un franc par kg il y a 10 ans et moins de la moitié aujourd'hui, sans diminution du prix du pain durant la même période, au contraire !)

C'est une nouvelle approche d'une agriculture responsable, diversifiée, qui travaille avec le minimum d'intermédiaires, pouvant profiter elle-même de la plus-value. L'idée d'éviter le gigantisme, permet de travailler de manière décentralisée, localement, en profitant de l'image des produits du terroir et de diminuer fortement l'énergie grise.

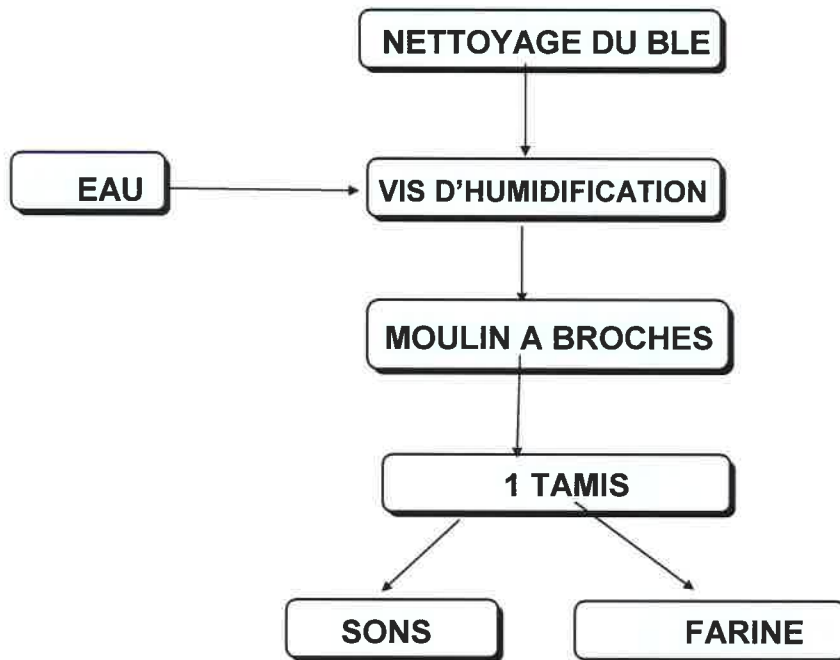
La création d'une ligne pilote, devrait permettre de faire connaître le procédé, afin qu'il puisse être réalisé partout, en profitant des connaissances acquises.

Description du projet

Aujourd'hui, le moulin à cylindres, permet d'écraser délicatement et successivement le grain, en tamisant entre chaque passage. On y trouve de 6 à 18 paires de cylindres, certains cannelés et d'autres lisses, avec autant de tamis et de systèmes de transports pneumatiques. C'est très complexe et ce système, bien qu'automatisé et en constante transformation n'est pas le plus bel exemple d'une bonne rationalisation et les pertes ne sont pas négligeables. Le rendement détermine la qualité des farines. Avec 80 % on obtient une farine bise, avec 70 % une farine mi-blanche et avec 55 % une farine fleur ou blanche. Ces chiffres peuvent varier, selon l'art du meunier, chaque moulin ayant son savoir-faire, qui dépend beaucoup du type et du nombre de cylindres installés.

Demain, mouture simplifiée, projet *FARINE F 10*

Demain, on pourra appliquer une technologie brevetée il y a un siècle, eh oui ! et qui n'a jamais été exploitée ; C'est la mouture par moulin à broches ou à dents, tournant à très haute vitesse. Pour mieux séparer le son de la farine et éviter de moudre ce son trop finement, ce qui donnerait une farine grise et piquée, il suffit d'humidifier rapidement le grain avant la mouture pour en ramollir le son et le rendre élastique sous l'influence de l'humidité. Dans ce moulin qui n'écrase pas mais fait éclater le grain par une série de chocs successifs contre les dents, la farine en ressort très fine et les sons en grands flocons mous. Il suffit alors **d'un seul** tamisage pour obtenir la farine. En fonction du diamètre des mailles du tamis, on pourra obtenir une farine mi-blanche à bise, très légèrement piquée mais avec un rendement nettement supérieur à un moulin à cylindre et d'une conservation remarquable. Le rendement en farine du type 700, est de 80%.



Tests préliminaires

Ce procédé a été testé avec succès et les protocoles d'essais sont disponibles. Environ 30 sortes de pains ont été réalisés à la boulangerie avec les compliments du boulanger pour l'excellente qualité de cette farine, plus facile à travailler. La qualité et la propreté des sons sont remarquables.

Sous-produits

Avec les sons résiduels (env. 20%), leur utilisation en alimentation du bétail est la plus simple, mais il est prévu de transformer les sons en flocons riches en fibres pour le petit déjeuner, en les combinant avec des produits du terroir comme le miel et des pulpes de fruits pour la douceur et par exemple du nion de noix pour l'aromatisation. La plus-value de ce produit peut devenir une part très importante du chiffre d'affaire. Si la farine trouve rapidement preneur, par les boulangers de la région et les épiceries, la commercialisation des petits déjeuners prendra plus de temps.

Conclusions

Par ce procédé, l'agriculteur voit son revenu augmenter, par un prix du blé supérieur au prix actuel. De plus, cette nouvelle technologie, qui n'existe nulle part, permet la création d'un emploi à plein temps, qui pourrait être trouvé sur du temps libre à la ferme, ou par rotation entre les coopérateurs. Sur le plan économique, le montage de lignes ce type, plus petites ou plus grandes, est aussi une possibilité de travail pour les entreprises de la région concernée.

Par le traitement séparé des sous-produits, la plus value pourrait facilement augmenter.

Une ligne pilote existe. Elle permet d'améliorer chaque détail, pour arriver à mettre à disposition des futurs utilisateurs un procédé fiable et testé, qui pourrait ensuite être utilisé dans chaque région.

C'est une bouée de secours pour notre agriculture et surtout un projet qui vise les économies d'énergie. C'est du vrai développement durable.

Par la suite, par l'utilisation de la même ligne et la création de produits annexes, en utilisant les produits du terroir de la région (bière, pâtes, petits déjeuners etc.).

C'est une manière moderne, décentralisée, économique en énergie et qui va exactement dans sens du développement durable.