

## PROCÉDÉ de BIOTECHNOLOGIE et de FABRICATION breveté

~ SANS MANIPULATIONS GÉNÉTIQUES ~ ~ SANS ADJUVANTS CHIMIQUES ~ ~ SANS RÉSIDUS ULTIMES ~

Réalisation optimisée et sécuritaire des Principes érigés en LOI par LAVOISIER (*Rien ne se perd, Rien ne se crée....*), au moyen d'une technologie nouvelle et fondamentale, majeure et spécifique au Procédé Heniqui :

### HYDROLYSES & SYNTHÈSES BIO-MÉCANIQUES DYNAMIQUES, INTER-RÉACTIONS BIO-CHIMIQUES SUPRA - MOLÉCULAIRES.

Contrairement à ce qui se passe dans la plupart des cas, ce Procédé n'est pas une (N+1)<sup>ième</sup> version ou modification technique ayant pour but essentiel cette fois encore une simple augmentation du rendement de l'un ou l'autre mode de fabrication ou de technologies traditionnelles, dont certaines atteignent leurs limites parce qu'elles sont en exploitation depuis des lustres, tels le broyage (aplatissage) puis la micronisation, la cuisson, puis la stérilisation, la granulation ou l'extrusion, le séchage, la lyophilisation, etc....Il s'agit d'un Procédé de Biotechnologie et de Fabrication nouveau, validé scientifiquement et industriellement. Ce nouveau Procédé est à priori sécuritaire dans tous les cas et il a l'avantage d'être parfaitement polyvalent, très performant, facilement adaptable (par simple changement de disquette), et quasiment universel en ce qui concerne la nature et les qualités des matières bio-organiques solides et/ou liquides (désignées globalement comme Biomasse) à traiter.

Les composants et modules techniques & technologiques, ont été conçus et développés spécifiquement pour la plupart. Ils sont modulaires et modulables; Ils intègrent et gèrent des contraintes & des performances mécaniques, électroniques et par delà, biologiques (supra-moléculaires), extrêmement sévères et précises. Cet ensemble technologique intègre et maîtrise un potentiel majeur d'innovation. Il est composé pour l'essentiel d'un hardware électromécanique, électromagnétique et mécanique de très haute précision, et d'un software électronique « intelligent », modulable, parfaitement évolutif et adaptable par séquences successives. Cette technologie, malgré sa complexité structurelle apparente, est particulièrement simple à mettre en oeuvre. Elle est robuste, de maintenance facile et d'un coût d'exploitation très bas. L'investissement à prévoir pour installer cette technologie est du même ordre que celui nécessaire pour des équipements traditionnels. Mais il convient de l'apprécier à l'aune de sa polyvalence, de sa souplesse, et de son rendement (sécuritaire, qualitatif & quantitatif) donc des plus-values ciblées, possibles et programmées. Une telle plate-forme technologique (Plate-forme Biotechnologique) est facilement rentabilisable dans tous les cas de figure. Le ratio directeur de référence est fixé par expérience et par modélisation mathématique, ainsi qu'en référence à un impératif économico- financier : Retour sur Investissements initiaux (RI) de l'ordre de 2 ans maximum : 6 Mois < RI < 2 ans.

Le programme de R & D et ses applications industrielles ont nécessité plus de 25 ans de travaux et un investissement direct non subventionné, entièrement indépendant, supérieur à 20 Mio €. Les options et choix, nécessaires et successifs : scientifiques, techniques, technologiques, technico- & socio- économiques etc., ont été très largement pluridisciplinaires sur un plan largement international et peuvent s'enorgueillir du concours actif de plus de 600 spécialistes du plus haut niveau. De surcroît, ils ont été, tant que faire se peut, tenus à l'abri des contraintes habituelles des coûts et des délais, ainsi que des ratios de stricte comptabilité classique pour ce qui est des risques inhérents plus particulièrement au « Risque d'Entreprise ». Une telle approche non conventionnelle, peut paraître peu orthodoxe, mais elle était nécessaire pour réaliser l'interface dynamique et à « géométrie variable » : Recherche fondamentale / Recherche appliquée/ Recherches technologiques/ Recherches expérimentales.

Si les problèmes pris en compte concernent en premier lieu la possibilité et la capacité de transformer localement et sur zone (Régions & Zones arides et semi - arides etc ...) un maximum de matières premières (Biomasse), en aliments de bonne qualité essentiellement pour les animaux, une conséquence induite, parce que de même nature, en a été la nécessité de développer un nouveau mode de fabrication, sécuritaire et adaptable, pour élaborer des aliments de qualités optimales, dans nos régions dites développées. Les résultats démontrés et les perspectives ouvertes en cette période de foisonnement de risques et « accidents » alimentaires, ( à commencer par le Prion de la Vache Folle) prouvent à suffisance que les choix qui ont présidé à la conduite de ce programme, bien que difficiles, risqués et aléatoires au départ, se sont révélés être les meilleurs possibles, au fur et à mesure de leurs analyses, de leurs adaptations et de leurs développements. Ces travaux, essentiellement de recherche expérimentale appliquée, très importants et très longs on été menés en partenariat avec des équipes scientifiques spécialisées, de tout premier ordre dans la communauté scientifique mondiale, y compris dans les Pays en Développement ( plus de 600 spécialistes ont prêté leur concours, souvent bénévole, à ce programme, en fonction de leurs spécialisations et compétences localement spécifiques) : Le soutien patient de la Commission ad hoc du Conseil de l'Europe a également été précieux.

Le Procédé Heniqui est le premier procédé polyvalent qui soit en mesure, valablement et en parfaite connaissance de cause, de fixer comme objectif prioritaire la génération de développements socio-économiques diversifiés et intégrés, autonomes et réellement durables, c'est à dire sur le Long Terme et sous toutes les Latitudes. Grâce à sa technologie de base, l'**Hydrolyse et la Synthèse bio-mécaniques et dynamiques suivies par un processus similaire de reconstruction des structures, des arrangements et des liaisons des molécules dans un contexte de Bio-Chimie SUPRA MOLÉCULAIRE** (Innovation Majeure brevetée et Exclusivité mondiale), il a la capacité de transformer, sans perte de masse, systématiquement et sécuritairement toute Biomasse , sans exception [ co-produits , sous-produits et autres rejets habituels inclus ] qu'elle soit d'origine végétale et/ou animale, solide et/ou liquide, en Produits Fondamentaux Nouveaux . Ces produits sont homogènes et spécifiques (naturels, bio-organiques, organo -minérales, etc. ...), stabilisés, et indemnes de tout vecteur ou germe pathogène. Leurs qualités micro biologique (bactériologique) et toxicologique répondent - en référence - aux normes et contraintes de l' alimentation humaine, quels que soient la nature et le degré de contamination éventuelle des matières premières entrantes. fabriquées industriellement , soit en petites quantités, soit en (très) grandes quantités, ces produits nouveaux génèrent directement ou indirectement de fortes plus-values : **nutritionnelles, nutritives et agronomiques, donc financières** par incidence. Leurs caractéristiques et qualités finales optimisées sont en définitive nettement distinctes, et en règle générale jusqu'à 2 fois supérieures à celles des matières premières entrantes ou des concentrés du marché.

Les applications sont nombreuses ( $\pm$  200 répertoriées ), dans tous les domaines qui génèrent, intègrent ou recyclent de la biomasse (renouvelable). Les filières techniques et technologiques du Procédé sont plus ou moins longues mais pas simplement linéaires. Elles se développent suivant des matrices et schémas bouclés autocentrés. La première conséquence en est un recyclage permanent et maximum à l'intérieur même des filières. La seconde en est une conséquence induite : il n' y a ni résidus ultimes, ni émissions gazeuses polluantes susceptibles de porter atteinte à l'Environnement. Les gaz d'exhaure, chargés et éventuellement malodorants sont pyrolysés et épurés à 1450 °C au cours du processus de transformation ou de fabrication avant d'être récupérés et recyclés au fur et à mesure pour participer très significativement à l'autonomie énergétique (hautes calories) des filières techniques.

\* **Caractéristiques majeures, communes à tous les Produits Nouveaux fabriqués, indépendamment du conditionnement final** : Les Valeurs nutritionnelles et nutritives sont nettes, et pas simplement indicatives ou théoriques. Leur Bio-disponibilité, leur Bio - absorbabilité ainsi que les Garanties qualitatives et sécuritaires sont MAXIMALES \*

En phase initiale de chaque processus de transformation, est incontournable le « passage obligé » par une phase complexe mais systématique de neutralisation et d'épuration sécuritaires, aux fins de neutraliser et /ou d'éliminer tout vecteur ou agent pathogène. Simultanément, l'**hydrolyse dynamique à basses températures (variables) et à pressions élevées continues ou alternées (technologie brevetée)** provoque aisément les ruptures des arrangements et de l'architecture des molécules (par exemple des protéines, y inclus le Prion en particulier (Vache Folle) qu'une telle rupture est seule capable de neutraliser et de détruire).

Ainsi les matières premières entrantes sont rapidement déstructurées et réduites en particules primaires variables et prédéterminées, tandis que leurs liaisons (pariétales p.ex.) ou encore leurs chaînages (chaîne carbonée p. ex.) sont rompus, tout en préservant les potentialités, notamment pour l'échange et la fixation des charges ioniques et électromagnétiques.

Au cours des phases suivantes, sont provoquées et contrôlées les inter-réactions bio-chimiques ainsi que les assemblages et les combinaisons nouvelles de propriétés spécifiques et complémentaires, par l'observance et la mise en application des principes et règles de la bio-chimie supra-moléculaire. Il convient de souligner que les nouvelles structures et propriétés spécifiques ne sont plus modifiables génétiquement lors des fusions et autres nouvelles combinaisons et associations. Elles ont un comportement de structures finies issues d'une longue évolution sélective. Aussi est-il possible d'affirmer sans risque d'erreur et vérifications faites que les résultats obtenus par le Procédé Heniqui sont comparables, voire supérieurs, dans leurs divers effets et finalités, à une majorité des résultats « souhaités » pour les OGM.

Les Cycles sont programmés en automatique intégral, à partir de formules préalablement modélisées sur fondement d'une Méthode d'Approche **Systemique**. Ce qui nécessite de toute évidence une connaissance approfondie et pluridisciplinaire des caractéristiques biologiques, structurelles et bio-chimiques aussi bien des matières premières entrantes que des Produits finis nouveaux ciblés. (Sur le plan de la technologie opérationnelle, le modèle conceptuel et matriciel est proche de celui qui préside au concept opérationnel de la « tri thérapie » dans le domaine médical, ce qui, par nature, n'a rien de surprenant.)

Ces programmes se traduisent en **modes opératoires mécaniques** entièrement automatisés et spécifiques pour chaque Application ou Recette, c'est à dire pour chaque Produit fini nouveau. Ces Produits finis sont à priori sous forme de concentrés naturels et d'adjuvants bio-organiques (aliments, engrais et autres concentrés ou extraits), homogènes, de parfaite qualité toxicologique, micro biologique et sécuritaire.

**Exemples :** Prémixes [ Bio & Naturels ], Super- concentrés [ Bio & Naturels ], Probiotiques, Supports spéciaux pour cultures de souches (pures) de tous micro-organisme (bactéries p. ex.) et autres mycélium, rhizomes, spores etc. ..., Préparations pharmaceutiques et cosmétologiques etc. ... Engrais & Fertilisants naturels, bio-organiques + engrais, fertilisants et restructurants bio- organo- minérales vrais [tolérance 0] Supports de cultures naturels & bio spécialisés, etc. ...

Ces Produits Nouveaux synthétisent des propriétés spécifiques sélectionnées de composants différents, y compris hétérogènes (simultanément d'origine végétale et animale p. ex.).

C'est pourquoi ils sont :

**\*Soit de type simple, restructuré et respécifié, soit de type composite, restructuré et respécifié\***

1. À valeur nutritionnelle maximale : les nutriments, macro- , micro- et oligo-éléments sont bio-disponibles, donc réellement (bio) absorbables et transformables de façon optimale en productions nettes diverses (Energie Nette) par les organismes vivants receveurs et intégrés à *la chaîne alimentaire universelle*.
2. De qualités biologiques et microbiologiques (bactériologique) parfaites, constantes et stabilisées : pas d'altérations imputables aux composants entrants (p. ex. les Matières Grasses et autres composants des Matières Premières).
3. À coefficient maximum de bio - absorbabilité (digestibilité) et de transformation vraie , d'où : diminution de +/- 30% de l'affouragement traditionnel nécessaire, et réduction dans les mêmes proportions des coûts de production, à qualité au moins égale à celle des meilleurs concentrés et produits traditionnels du marché.
4. À fortes et très fortes valeurs ajoutées, mais à faible coût de fabrication, d'où : Retour sur Investissements (RI) très rapide : **6 mois < RI < 2 ans**.
5. Stabilisés ( pas de rancissement ) de manipulation aisée, de longue conservation (supérieure à 12 mois) et à risques de recontamination éventuelle réduits au minimum possible.
6. À besoin réduits en eau : eau potable ou d'irrigation (de moins 40 à moins 75 %) ;
7. À Unités Fourragères égales, diminution sensible des besoins en matières premières avec possibilités de diversification et de substitution en fonction de la biomasse localement disponible.
8. À Caractéristiques spécifiques et sécuritaires indispensables, sur le long terme, pour la Sauvegarde et la Reconstruction dynamiques et permanentes de notre ENVIRONNEMENT.

BREVETS FRANÇAIS : 96 02915 et 96 02916

BREVETS EUROPÉENS : EP 0888519 et EP 0889865

*Délivrés après recherches internationales et examens préliminaires complets.*