



**HAL**  
open science

## Soupe a l'ail rose de lautrec : de l'idee au produit

Jacques Fages, Claude Capelle, Claude Detrez

► **To cite this version:**

Jacques Fages, Claude Capelle, Claude Detrez. Soupe a l'ail rose de lautrec : de l'idee au produit. RENCONTRES AGORAL 2000 : DOUZIEMES RENCONTRES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES DES INDUSTRIES ALIMENTAIRES, Mar 2000, Montpellier, France. pp.167-172. hal-01808345

**HAL Id: hal-01808345**

**<https://hal.science/hal-01808345>**

Submitted on 10 Aug 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# SOUPE À L'AIL ROSE DE LAUTREC : DE L'IDÉE AU PRODUIT

**J. Fages<sup>1</sup>, C. Capelle<sup>2</sup> et C. Detrez<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> École des Mines d'Albi-Carmaux, Campus Jarlard, 81013 ALBI. Mél : jfages@enstimac.fr

<sup>2</sup> Consultant, Moulin d'Espérou, 81440 LAUTREC. Mél : capelle229@aol.com

<sup>3</sup> CNRS Midi-Pyrénées, 16 avenue E Belin, 31055 TOULOUSE. Mél : claude.detrez@dr14.cnrs.fr

## *Abstract*

*Lautrec pink garlic is a specific garlic species and has been awarded the "label rouge", the highest quality French label. However, so far no consumer product based on this garlic has been developed. A research project which associated researchers, students and a consultant led to a recipe of a new pink garlic soup. This very innovative product in its conception and development is very close to the traditional Lautrec garlic soup. A first industrial production was performed and a thousand jars were locally sold. This positive marketing test remains to be confirmed by the integration of this product in the range of an agro-food industrialist.*

## *Résumé*

*L'ail rose de Lautrec est un produit haut de gamme bénéficiant du label rouge. Cependant à ce jour aucun produit de grande consommation élaboré à base d'ail rose n'avait été développé. Un projet associant des chercheurs, des élèves-ingénieurs et un consultant a permis de mettre au point une soupe à l'ail rose de Lautrec. Ce produit innovant dans sa conception et son développement se rapproche pourtant de la traditionnelle soupe à l'ail rose de Lautrec. Une première production d'un millier de bocaux a permis un test sur le marché en vraie grandeur. Une intégration de ce produit dans la gamme d'un industriel de l'agro-alimentaire devrait être la prochaine étape du développement de ce produit.*

Au cœur du département du Tarn (81) Lautrec, un village d'environ 1600 habitants attire les touristes par son nom (qui n'a pas entendu parler du peintre Toulouse-Lautrec ?), par son site médiéval, par son moulin à vent et par son produit phare l'ail rose. L'ail rose de Lautrec a une longue histoire. La légende dit qu'au Moyen-Âge, des marchands Espagnols en déplacement dans la région, auraient payé le gîte et le couvert à l'aubergiste

local en lui donnant des têtes d'ail. Celles-ci, mises en terre, auraient donné des résultats sans équivalence.

Au début du siècle, l'ail rose n'est cultivé qu'en petite quantité, d'ailleurs on ne le trouve que sur les marchés de la région (Albi, Castres, Mazamet). Ce n'est qu'après la seconde guerre mondiale que la production est devenue plus importante. Les surfaces commencent à dépasser l'hectare.

L'ail rose de Lautrec est un ail de printemps (à forte dormance) commercialisé de juillet à avril. À caïeux roses lorsque les bulbes sont pelés à la dernière peau, il a la particularité d'émettre une hampe florale.

Produit sur les sols argilo-calcaires de 18 communes autour de Lautrec, il est cultivé par environ 400 producteurs sur 750 hectares.

Il est le seul ail à bénéficier

- D'un signe officiel de qualité : le Label Rouge (obtenu en 1966).
- D'une protection au niveau européen : l'IGP (indication géographique protégée) obtenue en 1996.

Il se caractérise par une bonne aptitude à la conservation et des qualités gustatives inégalables. L'ail rose de Lautrec bénéficie auprès des distributeurs et consommateurs gourmands et gourmets d'une très bonne notoriété. Pour s'en convaincre il n'est qu'à assister aux différentes animations Lautrecoises, (dont la fête de l'ail, le 1er vendredi du mois d'août), au cours desquelles sont distribués gracieusement des centaines de litres de soupe à l'ail.

Mais si les consommateurs raffolent de cette soupe, lorsqu'ils cherchent à en acheter ils se rendent compte que hors ces généreuses distributions, ce produit n'existe pas.

Alors...l'idée était née :

### Contexte de l'étude et organisation par projet

L'école des Mines d'Albi-Carmaux a parmi ses missions celle de favoriser la création d'entreprises. Un incubateur d'entreprises a été créé, dont le but est d'aider des femmes et des hommes porteurs de projet -à caractère scientifique et technologique- à passer du stade de l'idée à celle d'un projet d'entreprise structuré. Bénéficiant du soutien scientifique et technique des centres de recherche de l'école, le porteur de projet peut mûrir son projet d'entreprise. C'est dans ce cadre qu'une équipe de projet s'est mise au travail, associant un porteur de projet, des enseignants-chercheurs, des étudiants, des compétences locales et des structures agricoles. Une méthodologie rigoureuse (partage des rôles, organigramme technique, planification, rapports d'étape) a alors été appliquée.

Phase 1. À l'écoute du consommateur Français : enquête de terrain et étude du marché d'une soupe à l'ail. Veille technologique.

Interrogés, 97 % des Français déclarent consommer des potages dont 72 % au moins une fois par semaine (enquête CERVAC Mars 1996). La part des "soupes maison" est tombée en 5 ans de 80 à 70 %, un transfert vers les potages industriels amorcé depuis une dizaine d'années se poursuit inexorablement. Ils sont consommés régulièrement ou occasionnellement par 2 foyers français sur 3.

Il n'est donc pas étonnant que le marché des soupes soit en expansion notamment pour les produits de terroir ayant une image "haut de gamme". La taille des linéaires qui leur est réservée dans la GMS est en constante augmentation. Les soupes sous forme déshydratée (instantanées ou non) ainsi que celles en boîtes appertisées sont considérées par le consommateur français comme étant plutôt du bas de gamme et leur marché est au mieux en stagnation. Ce sont les soupes présentées en briques et plus encore celles présentées en bocaux de verre qui véhiculent une image de qualité et dont le marché est en pleine explosion.

Nous avons donc réalisé une étude en points de vente comprenant à la fois des hypermarchés, des supermarchés, des supérettes et des magasins de terroir. Elle a permis de dégager un diagnostic et des recommandations d'action qui sont résumées ci-dessous :

Le premier constat est que sur les 1817 références relevées aucune soupe à base d'ail n'a été notée. On peut donc penser qu'aucune soupe à l'ail n'est à ce jour commercialisée en France. Pourtant si on les interroge, les consommateurs se disent prêts à consommer une soupe à base d'ail. Le succès de la soupe à l'ail rose traditionnellement offerte aux touristes lors de la fête de l'ail rose à Lautrec confirme les résultats de cette étude.

Une analyse des étiquettes, des types de conditionnement (sachet, brique, conserve, bocal) et de la disposition des linéaires a été faite. Elle a conduit à privilégier une formulation liquide par rapport à la formulation déshydratée trop souvent synonyme de piètre qualité gustative. Le bocal qui permet de voir le produit est préféré aux boîtes et aux briques, ces dernières étant peu adaptées à une production de faible volume.

En terme de volume, l'objectif raisonnable qui ressort de cette étude est de l'ordre de 100 000 unités par an.

Une étude bibliographique succincte a montré que l'ail a fait l'objet de recherches quant à ses vertus médicinales (Giuliani-Frison, 1994). L'ail contient une substance appelée ajoène qui est un puissant anti-coagulant. Il est d'ailleurs perçu comme bénéfique par la sagesse populaire, un dicton occitan est à cet égard significatif : "L'al fa bé" (l'ail fait du bien). Un article de "La Recherche" (Allais, 1987) a synthétisé les données scientifiques sur les vertus de la consommation d'ail.

Phase 2. Ingénierie du produit et du procédé : étude de faisabilité au laboratoire. Mise au point de la recette et du procédé de fabrication industrielle. Tests industriels sur les installations d'une PMI sous-traitante.

### **La recette traditionnelle**

Ingrédients : 2l d'eau – 10 gousses d'ail rose – 1 cuillère à café de moutarde – 1 œuf – 10 cl d'huile – 150g de vermicelle

Recette : Porter les 2 l d'eau à ébullition dans un faitout. Jeter l'ail pilé et le blanc d'œuf. Saler, poivrer et mélanger le tout. Laisser cuire 3 min. Ajouter les vermicelles.

Préparer une mayonnaise avec le jaune d'œuf, le poivre, le sel, la moutarde et l'huile. La délayer avec une louche de bouillon tiède et l'incorporer délicatement à la soupe. Le vermicelle doit être cuit avant d'incorporer la mayonnaise.

Le point de départ est la recette traditionnelle (RT) donnée dans l'encadré qui nous servira de référence.

On peut constater qu'outre l'ail rose elle inclut notamment des pâtes de type vermicelle ainsi qu'une mayonnaise. Pour mettre au point une version industrialisable de cette RT et pouvoir l'adapter sans en perdre les qualités, un travail de laboratoire a été nécessaire pour comprendre le rôle de chaque ingrédient. Il a fallu justifier et quantifier le dosage et le moment de l'ajout de chaque ingrédient qu'il soit nouveau ou déjà présent dans la RT. Enfin, chaque modification a dû rester compatible avec les contraintes d'une production industrielle.

Par souci de commodité et en raison de l'objectif modeste en terme de volume, un mode de production en batch a été adopté. Le procédé de fabrication est simple dans son principe. Il s'agit de préparer et de doser les ingrédients (broyage des aulx,...), de les mélanger (ajouts séquencés) dans un réacteur adapté où la température est contrôlée et où a lieu également la cuisson, de mettre en bocaux et de procéder au traitement thermique de stérilisation.

En pratique, diverses expériences ont du être réalisées pour pouvoir tester plusieurs variantes de la recette industrielle. En particulier, l'évolution de chaque ingrédient lors de la stérilisation a été examiné.

L'objectif était d'obtenir *in fine* un produit dont les qualités organoleptiques se rapprochent le plus de la RT. La méthodologie utilisée pour obtenir ce résultat a été la mise en place d'une grille d'observation et de notations basée sur une soupe de référence. Trois familles de critères ont été testées : aspect (soupe et emballage), analyse du produit et analyse sensorielle. Chaque critère était évalué selon 3 niveaux.

On trouvera ci-dessous quelques exemples de critères :

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| -couleur                   | -concentration en matière sèche |
| -décantation               | -goût : impression générale     |
| -homogénéité               | -perception des ingrédients     |
| -présence de globules gras | -cuisson des vermicelles        |

A l'issue de ces essais réalisés sur quelques dizaines de bocaux, la recette était quasiment fixée, quelques incertitudes sur la concentration d'un ingrédient et la présence d'un second ingrédient restaient à lever. Pour des raisons de confidentialité, il n'est pas possible de donner le détail de la recette industrielle.

Ces essais de laboratoire ont pu être validés par des tests de production sur plusieurs centaines de bocaux (batches de 100 litres). Ces tests ont été effectués dans l'installation industrielle d'une P.M.I. spécialisée dans la confection de plats traditionnels. Les dernières incertitudes ont pu ainsi être levées concluant positivement cette étude de faisabilité.

Une étude de stabilité conforme à l'article 8 de l'arrêté sur les critères microbiologiques des denrées alimentaires (JO du 19/1/1980) a été menée.

Phase 3. Une première mise sur le marché: conception du packaging, étude réglementaire, calcul d'un P.R.I et première commercialisation.

Avant d'envisager la mise en marché, une étude sur la disponibilité régulière de chaque ingrédient au cours de l'année et à moindre coût a été menée. La très bonne conservation de l'ail rose de Lautrec est ici valorisée. En effet, sous réserve de stockage dans un endroit aéré et frais l'ail rose de Lautrec se conserve pendant une durée minimum de 8 mois pouvant aller jusqu'à un an si les conditions sont particulièrement favorables. C'est au moins deux fois plus longtemps que les autres aulx.

L'étude packaging a conclu à l'utilisation de bocaux en verre de contenance 0,85 l équipés d'une fermeture de type Eurocap la plus adaptée à un produit liquide. Ceci permet d'avoir 725 g de soupe en moyenne par unité.

L'étude réglementaire a permis de définir l'étiquette (voir ci-dessous) à apposer sur le bocal avec les mentions obligatoires (ex : liste d'ingrédients, n° lot de fabrication,...) ou possibles (ex : certaines allégations nutritionnelles) et les mentions interdites (relatives aux effets médicinaux de l'ail).

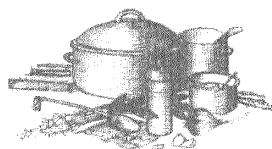
Ingrédients :

Ail, eau, oeufs, huile,  
sel, épices, vermicelle  
amidon de maïs

Recette de terroir :

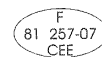
Née dans le pays de Cocagne,  
cette recette met en valeur  
l'ail rose de Lautrec (produit  
bénéficiant du Label Rouge).  
Consommer de la soupe à l'ail rose  
de Lautrec est un agréable moyen de  
bénéficier des vertus cachées de l'ail.

Soupe à l'ail Rose  
de  
Lautrec



Poids net:  
700 g

Nos conseils :  
Agiter avant ouverture et  
verser le contenu du bocal  
dans une casserole  
réchauffer à feu doux  
sans porter à ébullition.



À consommer  
avant la date figurant  
sur la boîte.

Enfin, quatre scénarii de production annuelle (production régulière tout au long de l'année ou par campagne) ont été définis, et une simulation a permis d'appréhender le coût de revient dans l'hypothèse d'un investissement dans une unité de production spécifique. Les résultats de cette étude conduisent à privilégier une production saisonnière sur une durée restreinte de 100 jours environ. Cependant même dans ce cas le plus favorable, le temps de retour sur investissement est de l'ordre de 5 ans.

Il semble donc nécessaire que cette production puisse s'insérer par exemple en sous-traitance dans le planning d'une unité existante réalisant d'autres productions. Les possibilités d'insertion de ce produit dans une gamme d'autres produits à base d'ail (condiments, purée,...) a également fait l'objet d'une étude spécifique.

Une production de 1000 bocaux a été réalisée et mise en vente à titre d'essai dans une épicerie, une boutique de produits du terroir et à l'office du tourisme de la ville de Lautrec. Le prix proposé était de 27 F le bocal. En une saison estivale tout fut rapidement vendu. Le succès complet de ce premier petit test permet d'envisager un changement significatif d'échelle.

Conclusion. Un essai qui reste à transformer

Les premiers tests de commercialisation, réalisés uniquement sur le Lautrecois ont prouvé un intérêt pour le produit. L'idée du porteur de projet était, certes, de répondre à ce besoin local, mais surtout d'étendre la commercialisation à l'hexagone et aux pays limitrophes, afin de promouvoir l'ail rose de Lautrec.

Il faut cependant souligner que lors de ce travail deux types d'écueils ont été rencontrés:

- Le porteur du projet n'étant pas dans la filière agro-alimentaire, l'ensemble de la fabrication a dû être sous-traité, d'où un manque de souplesse.
- Étant un 'mono-produit', la soupe à l'ail rose de Lautrec ne bénéficie pas de l'effet d'entraînement d'une gamme de produits. Cela se traduit notamment par des temps de retour sur investissements assez longs.

Pour assurer son développement, les auteurs du projet recherchent donc le concours d'un producteur industriel pour fabriquer et commercialiser ce produit. Ce producteur pourrait être un acteur du secteur des plats prêts-à-l'emploi et être intéressé par l'ajout dans sa gamme, de la soupe à l'ail rose de Lautrec.

### Bibliographie

Allais C. (1987) "L'ail fait-il fuir les vampires ?" La Recherche. **193**(18) - 1413-1414.

Giuliani-Frison E. (1994) "L'ail (*Allium sativum* L.) en thérapeutique : données récentes et perspectives d'avenir". Thèse de doctorat en pharmacie.

### Remerciements

Nous remercions les élèves de l'école des mines d'Albi qui ont participé à cette étude : D Amelin, S Augène, M Bomard, V Chadourne, B Chaouche, F Gachon, J Holin, P Leopold, C Maillet, PJ Millet-Lacombe, J Rousset, A Serra, S Tonon et A Viaud.