Gaspi'Pain

Ce projet est réalisé par tous les élèves de la classe de première baccalauréat professionnel (1pro1) du lycée des métiers de Bazeilles sous la coordination des professeurs de cuisine et de service, M. Ferrari et M. Gilleron. Il est réalisé en partenariat avec A.P.I, une structure de réinsertion professionnelle située à Sedan ; la brasserie de l'Auberge de la Ferme Rochehaut ainsi que le Cabaret vert de Charleville, bien que nous sommes dans l'attente à cause de la pandémie.

ROCHEHAUT
BELGIAN BEER

Sciences à l'École

CABARETVERT.COM

FONDATION CGENIAL

API 08
ARDENNES PATRIMOINE INSERTION
vitamine

Région académique
GRAND EST
académie Reims

Introduction

Ce projet commence grâce à un constat commun de la part des élèves de première baccalauréat professionnel (1pro1).

En France, le pain est l'un des aliments les plus consommés quotidiennement. Par conséquent, il est énormément gaspillé : 50 000 tonnes perdues par an en France. En moyenne chaque habitant gaspille 4.5 Kg de pain par an.

Dans le but de limiter ce gaspillage, nous avons monté ce projet en partenariat avec A.P.I 08, une structure de réinsertion professionnelle. Nous avons donc expérimenté plusieurs recettes avec le pain qu'on a broyé puis tamisé pour la réduire en farine de pain. Nous avons également réalisé une première bière à base de cette farine. Une deuxième est en cours de production.

Le projet ne s'arrête pas là. Nous recyclons d'anciennes bouteilles et les drêches de la bière. Nous avons créé notre logo et une étiquette pour la commercialisation des bières.

A terme, ce projet permet aussi de créer de nouveaux emplois. La structure A.P.I récupérera nos recettes afin de les exploiter et vendre les productions.

Problématique

Ces dernières années, on entend énormément parler de pollution et de réchauffement climatique. On nous répète sans arrêt qu'il faut adopter des gestes éco-reponsables. Bien-sûr, on en connaît déjà comme couper l'eau lorsqu'on se brosse les dents, préférer prendre une douche plutôt qu'un bain, éviter le gaspillage alimentaire, le tri sélectif…

Nous nous sommes donc penchés sur la thématique de l'environnement et de l'écologie. Nous nous sommes demandés s'il n'était pas possible à notre petite échelle d'en faire plus ?

Étant donné que nous sommes en filière professionnelle dans la cuisine et le service, nous avons opté pour traiter le sujet du gaspillage alimentaire.

Lorsque nous parlons de la France à un étranger, les premières réactions qu'on peut entendre sont souvent Paris ou bien la fameuse baguette de pain. En effet le pain est un aliment consommé quotidiennement en France. Par conséquent, il est énormément gaspillé. Pour rappel, jeter une baguette de pain équivaut à jeter une baignoire d'eau.

Nous nous sommes donc lancés dans ce projet avec la problématique :

« Comment réduire le gaspillage de pain ? Quelle deuxième vie pouvons nous lui offrir ? »

Développement

Une fois que nous avons récupéré la farine de pain, nous avons commencé à imaginer des recettes. Nous avons d'abord essayé de réaliser une pâte feuilletée dans le but de faire un friand. On ne peut pas dire que c'était une réussite. Ce n'était pourtant pas un échec non plus. Le goût était présent, le feuilletage également mais on ne retrouvait pas le croustillant d'une pâte feuilletée traditionnelle. Nous avons donc fait plusieurs essais en essayant de mélanger de la farine traditionnelle à la farine de pain. D'abord en faisant un mélange avec 70 % de farine de pain et 30 % de farine traditionnelle, puis 60 % et même 51% mais le résultat était toujours le même. La farine de pain absorbe beaucoup d'eau.

Nous avons également essayé de faire une pâte feuilletée levée pour les croissants. Dû aux précédents échecs des pâtes levées comme la brioche ou même le pain, nous avons réfléchi. Nous nous sommes rappelés de nos cours de sciences appliquées. Les levures pour se développer ont besoin de glucides. La farine traditionnelle en contient naturellement, or dans la farine de pain il n'y a plus de glucides. Les levures ne pouvaient donc pas se développer. Nous avons donc ajouté du sucre à notre détrempe. La pâte feuilletée a bien levé mais le même problème persistait. Il n'y avait toujours pas de croustillant. Nous avons donc abandonné l'idée de réaliser une pâte feuilletée.

Développement

Nous avons ensuite testé d'autres recettes. Cette fois le bilan était bon. Toutes les recettes testées ont abouti à un résultat très satisfaisant. Nous avons fait des cookies, des brownies, des choux salés, des pizzas, des crêpes, une quiche lorraine (pâte brisée) et deux cakes salés.

Les brownies ont été faits en deux préparations. Une à 70 % de farine de pain et une à 100 %. Les cookies sont également à 100 % de farine de pain mais on a testé deux variantes de cette farine de pain. Une fois avec de la farine de pain classique et une deuxième avec de la farine de pain tamisée. Le résultat a été surprenant et très bon. On avait un petit arrière goût de pain grillé qui était très intéressant.

Les choux ont été fait avec également 100 % de farine de pain. Tout comme les crêpes, les pizzas ou encore les cakes salés. Le seul inconvénient rencontré dans ces recettes a été la pâte brisée. Elle était très friable.

Développement

Développement

En dehors de la conception des recettes, on a créé une première bière. Pour cela nous avons utilisé la micro-brasserie du lycée de Bazeilles. Nous avons tout d'abord établi une recette puis nous l'avons réalisée. Pour faire cela, nous avons eu besoin d'eau, de levure, de malt Pilsen et Munich, de farine de pain et enfin de houblon. Dans un litre de bière, il y a une demie baguette de pain.

Les étapes pour réaliser une bière sont :

L'empâtage : mélanger le malt moulu et la farine de pain avec l'eau (50 à 55°C)

Le brassage : On brasse le tout (65 à 70°C pendant 1h30)

La désactivation des enzymes : Cuire à 80°C pendant 10 minutes

Le lavage des drêches : Rincer les drêches à l'eau

La cuisson et 1er houblonnage : cuire à ébullition avec la première moitié de houblon (1h30)

Deuxième houblonnage : Ajouter la deuxième moitié de houblon et continuer de cuire 10 minutes

La filtration et la mise en fermenteur : On filtre le mélange obtenu et le place dans un fermenteur.

L'ajout de la levure dans le moût refroidi : Une fois refroidi, on ajoute les levures pour la première fermentation (alcoolique). On laisse fermenter pendant un mois puis on ajoute une petite dose de sucre afin de pouvoir procéder à la mise en bouteille. A partir de ce moment, on fait fermenter une deuxième fois pour la fermentation gazeuse.

Développement

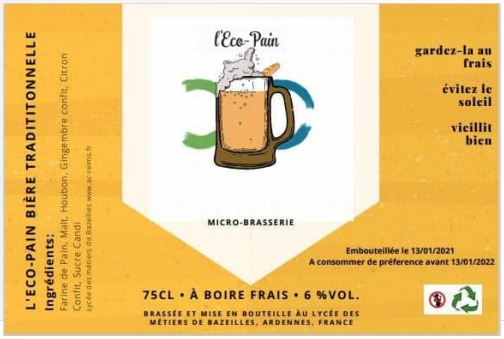
Voici quelques photos :

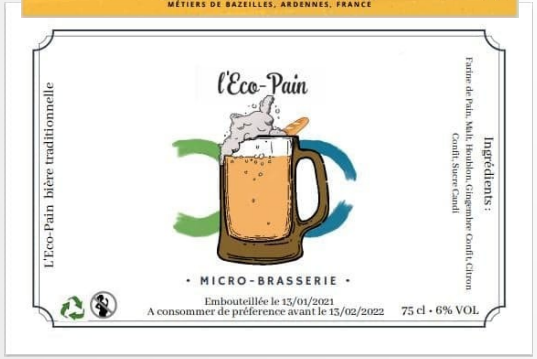
Développement

Afin de pouvoir réaliser l'étiquetage, nous avons réalisé un logo. Nous l'avons ensuite informatisé. On s'est renseigné sur les mentions légales à afficher sur l'étiquette. Nous devions également mesurer le taux d'alcool de la bière. Pour cela, nous utilisons un densimètre puis un calcul. On soustrait la densité finale à la densité initiale. On obtient donc un premier résultat. Ce résultat est multiplié par 105. On obtient donc un deuxième résultat qui sera multiplié par 1,25 puis divisé par mille.

Nous sommes ensuite passé à la conception de l'étiquette. Passant par plusieurs essais avant de trouver le bon.

Essais :





finale :

Développement

Pour ce qui est des partenariats, il y a d’abord A.P.I 08 qui nous a fourni une partie de la farine de pain et qui récupérera nos recettes pour les commercialiser. Ensuite il y a la brasserie de Rochehaut qui devrait nous permettre de réaliser un brassin à plus grande échelle. Nous aimerions également demander au Cabaret Vert de Charleville-Mézières de commercialiser nos bières lors de ce festival pour faire découvrir notre projet à plus de personnes. Bien-sûr, pour l’instant nous attendons que la situation sanitaire le permette, donc peut-être pour l’année prochaine.

Conclusion

Jusqu'ici, nous avons déjà réalisé une majeure partie du travail en essuyant quelques échecs et en nous réjouissant des réussites. Nous sommes tous heureux de pouvoir participer surtout que cela sera un pas en avant pour l'écologie. Nous envisageons d'officialiser les derniers partenariats et de contacter des médias comme TF1, Radio 8, France Bleue Champagne-Ardennes… dans le but de communiquer et de faire découvrir notre projet.

Nous espérons que ce projet puisse aider certaines personnes notamment avec la création d'emplois au sein d'A.P.I 08.