

RÉAPPRENDRE A CONSERVER

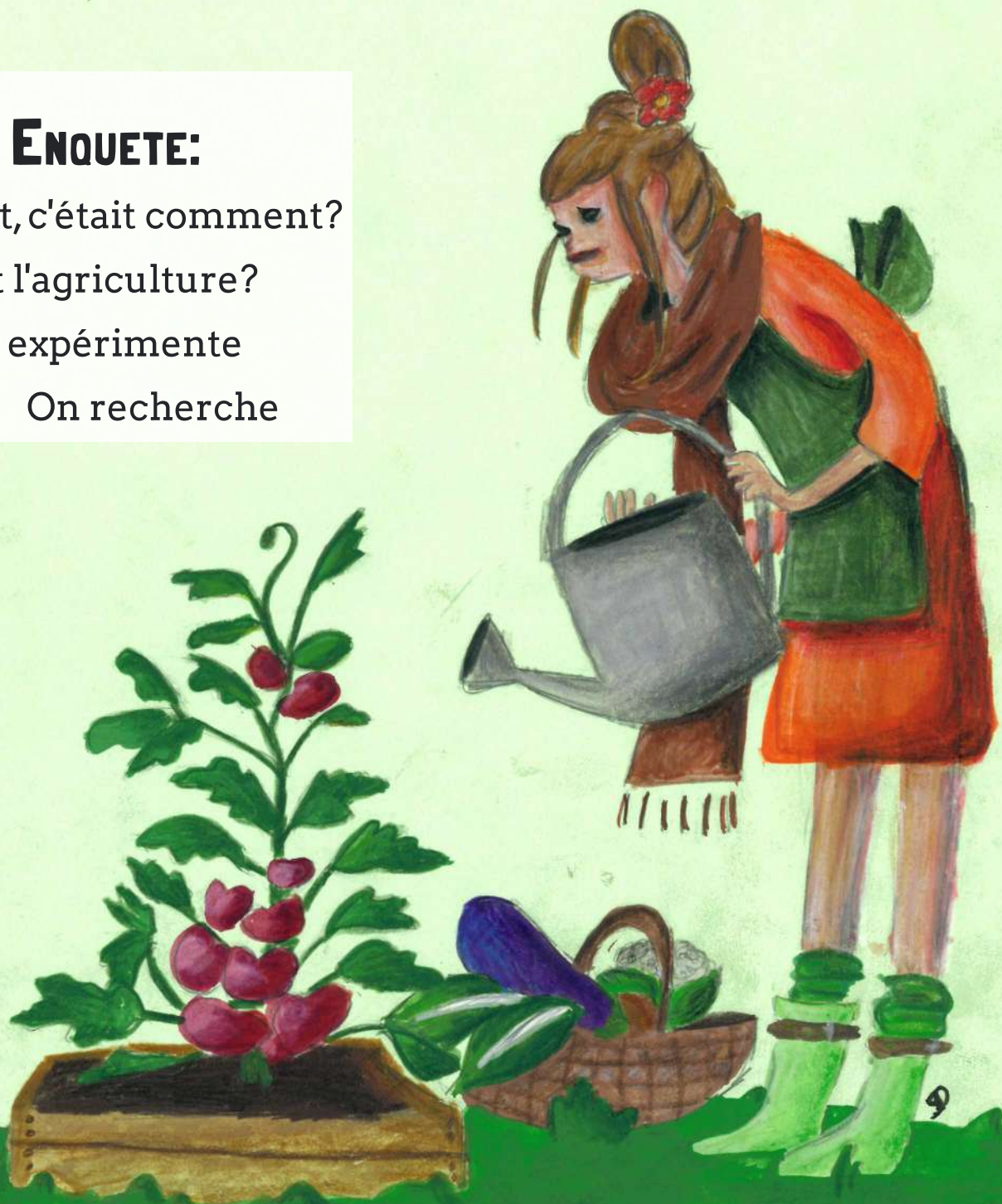
ENQUETE:

Avant, c'était comment?

Et l'agriculture?

On expérimente

On recherche



CLASSE DE 7-8H DE CHARMEY:

TABLE DES MATIÈRES



PROBLÉMATIQUE

La question de départ qui nous a lancés dans notre projet.

PAGE 3

ENQUÊTE

Remontons dans le temps avec différents invités.

Podcast des interviews

PAGE 4



CE QU'ON A DÉCOUVERT...

Nos six interviews nous ont surpris. Nous avons appris des choses que nous avons eu envie d'expérimenter..

PAGES 5-10



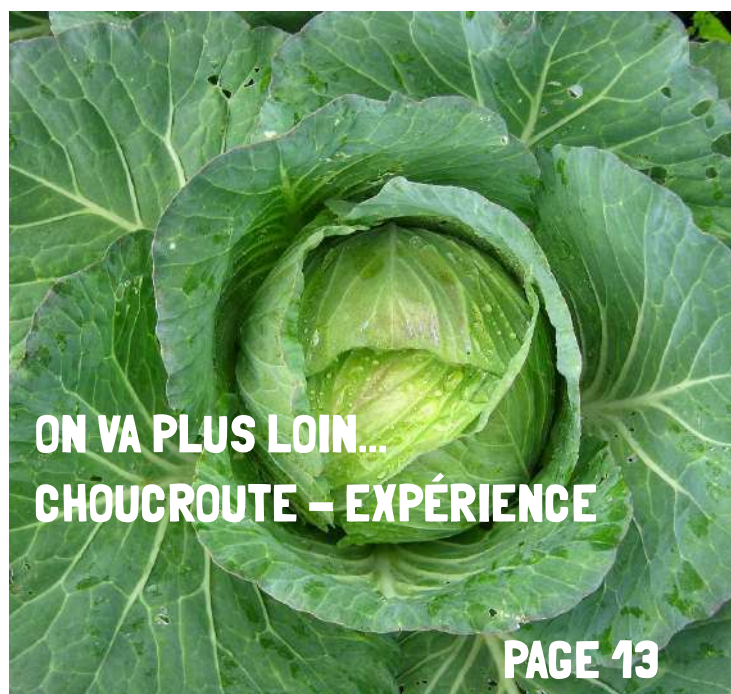
**ON VA PLUS LOIN...
SÉCHOIR SOLAIRE – EXPÉRIENCE**

PAGE 12



**ON VA PLUS LOIN...
CHOUCRUTE – EXPÉRIENCE**

PAGE 13





**ON VA PLUS LOIN...
NOS COMPOTES – EXPÉRIENCE**

PAGE 14



**ON VA PLUS LOIN...
LACTOFERMENTATION – COURS**

PAGE 15



**ON VA PLUS LOIN...
ENTERRER LES LÉGUMES
EXPÉRIENCE**

PAGE 16



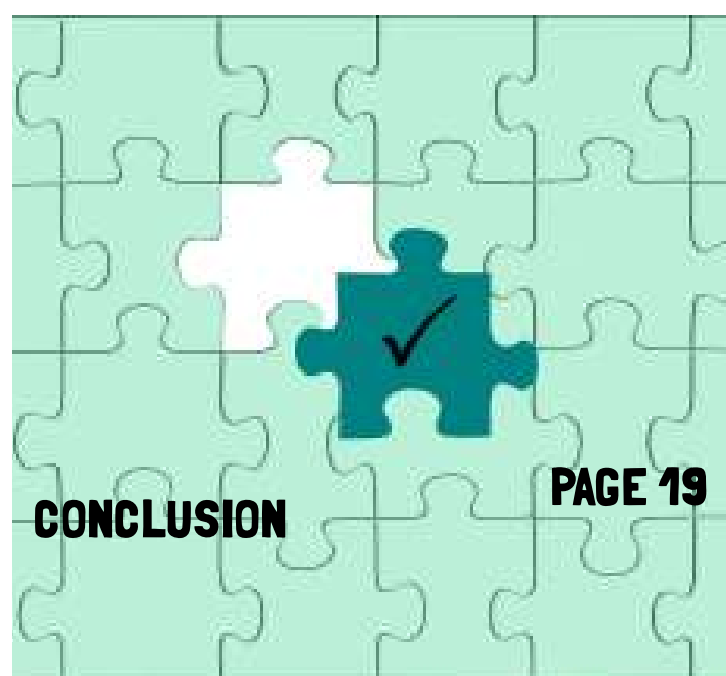
**ON VA PLUS LOIN...
OEUFS EN TOUPINE – EXPÉRIENCE**

PAGE 17



**ON VA PLUS LOIN...
ÉLEVAGE DE POULES – PROJET**

PAGE 18



CONCLUSION

PAGE 19



PROBLÉMATIQUE

Blackout, covid, lapin de Pâques immangeable, pizza industrielle empoisonnée, élevage intensif... Ces dernières années, beaucoup de questions se posent aux adultes sur notre manière de nous nourrir. Le monde va vite et on perd des savoirs qui sont encore là. En cas de coupure d'électricité, comment ferions-nous aujourd'hui ? Peut-être que nous devrions poser la question à ceux qui y arrivaient, il n'y a pas si longtemps de cela...

RÉAPPRENDRE À CONSERVER

Avec tous les événements de ces dernières années, nous nous sommes interrogés sur la conservation des aliments.

Nous avons beaucoup réfléchi sur l'alimentation de nos grands-parents. Avaient-ils des savoirs que nous avons un peu perdu aujourd'hui? Pour répondre à nos questions, nous avons interviewé différentes personnes et nous en avons fait un podcast.

Maria, 100 ans, nous a parlé de son enfance et de ses techniques de conservation.

Nous avons ensuite interviewé Irénée, un peu plus jeune, 78 ans. Nous nous sommes aperçus qu'ils savaient des choses que nous n'utilisons plus aujourd'hui.

De cette enquête sur les habitudes alimentaires et les manières de conserver, on s'est demandé si les producteurs, donc nos agriculteurs avaient eux aussi dû s'adapter aux habitudes de notre époque. On a donc questionné l'ancienne et la nouvelle génération de paysan. Irénée et Delphine nous ont parlé de leur quotidien et de leur exploitation.

Delphine la passionnée nous a expliqué comment nous pourrions produire nos propres œufs, à l'école. Ce serait top, mais il faudrait aussi cultiver des céréales, pour les nourrir... On a demandé à

Gebart si cela serait possible à Charmey. Ce paysan qui a essayé plein de choses nous a répondu.

De toutes ces interviews, nous avons voulu aller plus loin et testant de choses:

- nous avons tester d'utiliser des choux en fabricant nous même notre choucroute que nous avons conservée 4 mois
- nous avons fait de la compote de pomme en testant différents ingrédients
- nous avons construit un séchoir solaire
- nous avons enterrer un tambour en fer pour conserver des légumes

Un projet d'élever des poules à l'école est encore à l'étude.



PODCAST

ENQUETE



DÉMARCHE

A partir de notre question "Comment conserver nos aliments", nous avons interviewé différentes personnes.

Au fil des interviews, de nouvelles questions sont apparues, donc de nouveaux invités pour y répondre...

A partir de ces interviews, nous avons créé un podcast que nous vous proposons de découvrir via ces QRCode.

Sortez vos téléphones, flashez et écoutez!



BANDE-ANNONCE

Faites un saut dans le passé pour redécouvrir les habitudes alimentaires de nos grands-parents!

EPISODE 1: MARIA, 100 ANS

Maria nous raconte sa manière de manger dans son enfance. Remontez dans le temps avec nos enquêteurs!



EPISODE 2: IRÉNÉE, 78 ANS

Avec Maria, nous avons pris conscience de la différence avec notre époque. Faisons un saut dans le temps moins grand avec Irénée...

EPISODE 3: JEUNE AGRICULTRICE

Nos habitudes alimentaires ont bien changé... Et la production de nos aliments. Est-ce que cela a aussi beaucoup changé? Enquête chez Delphine, jeune agricultrice!



EPISODE 4: AGRICULTEUR

Nous avons découvert la manière de travailler de Delphine. Etait-ce la même chose dans le temps?

EPISODE 5: POULETTES

Nous avons découvert qu'avant, il y avait des poules dans chaque famille. Comment pourrions-nous en élever à l'école?



EPISODE 6: EXTENSIFICATION

Pour élever des poules, il faut des aliments. Pourquoi ne pas cultiver cela chez nous?

NOS DÉCOUVERTES

CE QU'ON A RÉCOLTÉ....

A partir de nos interviews, nous avons synthétisé ce que nous avons appris.

Pour réaliser cela, nous avons utilisé la méthode du sketchnote. C'est une technique de prise de notes visuelle sous forme de dessins, de schémas, de graphismes et de texte. C'est une manière efficace de s'approprier une information.

A partir de ce que nous avons découvert, nous avons approfondi, expérimenté différents sujets...



CONSOMMATION

des ANNÉES 50

○ DEUFS en HIVER ○

Toupine
- œufs
- toupine
- eau
- produits
Beurk!
M A S
Choucroute

- sel
- genièvre
- choux
- piler
- presser
4 mois
Lord

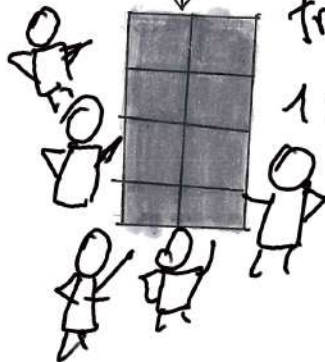
VIANDE

- salé
- fumé



FRIANDISES

Chocolat

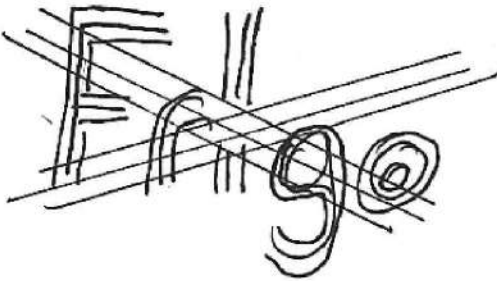


très rare
1 plaque pour 7

pommes



Dans villages



Nbr magasins

1950

2023





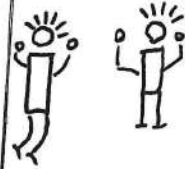
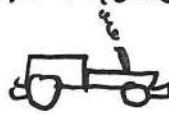
J'ADORE

mes parents m'aident beaucoup.

la nature

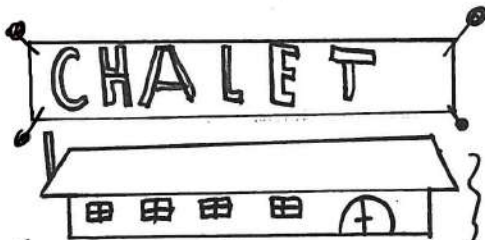


ma famille mon métier



Tout le monde peut le faire

***** Delphine, jeune agricultrice



jeunes motivés
au chalet 35 génisses



MACHINE



PROGRET

Avant	NOW
-Pénible mais voisins -famille ~ ~ ~ ~ ~ papa il faisait du lait	-Stress -produire 50% bureau ~ ~ ~ ~ ~ moi je ne fait plus je fais de la viande. ~ ~ ~ ~ ~



ANIMAUX

- o - Poules
- o - Génisses
- o - Chèvres
- o - moutons
- o - cochons



? Revenir au ?
trop long mais Super

Souvenir



Tré mée
 agriculteur
 des années **50**

AVANT APRÈS



poules en liberté	élevage intensif	
crieur	réseaux sociaux	
cheval	tracteur machines	

Rôle de la femme



- tâches ménagères
- cuisine
 - laver au bassin
 - bcp de boulot



Travail

TRAITE

6-7 vaches = 1H
 → jus qu'à 20ans

Avant

500 € cheval

V/S

Maintenant

tracteur

20000 €

Cheval

avant

- porter du bois
- viande

Maintenant

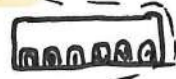
- s'amuser
- viande



Pourquoi pas d'œuf un hiver ?
 Pas d'œuf en hiver à cause
 du froid et de la nuit



Élevage intensif
 - ok en Suisse
 - contrôlé




↓
 - Faut nourrir les gens

PREDateurs
 1. Renard
 2. humain
 3. Rapaces

Et les chèvres pour la protection

DELPHINE
 et ses poules




ALIMENTS

- coquille d'œuf
- Salade
- insectes
- des restes
- ⚠ Non Patate
- du blé
- du colza
- du lin
- du Maïs

pourquoi production locale pas développée?

on rentre



Nous avons entendu Delphine dire ça : J'Adore les Poules

POURRAIT-on avoir des poules à l'école?

Delphine dit : Mais il faut s'en occuper pour ça il vous faut :
 - un poulailler
 - un terrain de jeu
 - jardiner
 - occuper deux des jeux

Anecdote
 avant elle avait un poulailler. Un jour elle a pas fermé la porte et le regard est venu. Et plus de poules.

GRIPPE AVIAIRE

stressées et agressives

mettre jeux - Les occuper

VALORISER les Pondeuses
 On pourrait faire des poules au pot Les garder même si elle font plus d'œufs

vacances




Production

Lait

Viande

poilet => 6 tonnes

DIVERSIFIER
Betterave c'est bien top
mais pas de plats Rotation



ANIMAUX



CHAMPS



Important 1km² ✓



Construction mal gérée



LIN
Chateau d'oez mais il faut de la motivation!

podcast

EXTENSIFICATION

Gebhart Schuway

permaculture

oui mais... du travail



~ ~ ~ ~ ~
Paysans
Légume => Altitude ombre
pente
terrain argileux
~ ~ ~ ~ ~



CHANGEMENTS

Mai AWANT	Mai NOW
Intensifier	Extensifier
↳ Engrais	



Climat 6 mois hiver

Réserve pour l'élevage

- * Faut être équipé
- * savoir...
- * motivation



Élevage



famille pommes



ON
VA PLUS LOIN



XPERIENCES

NOTRE INVESTIGATION

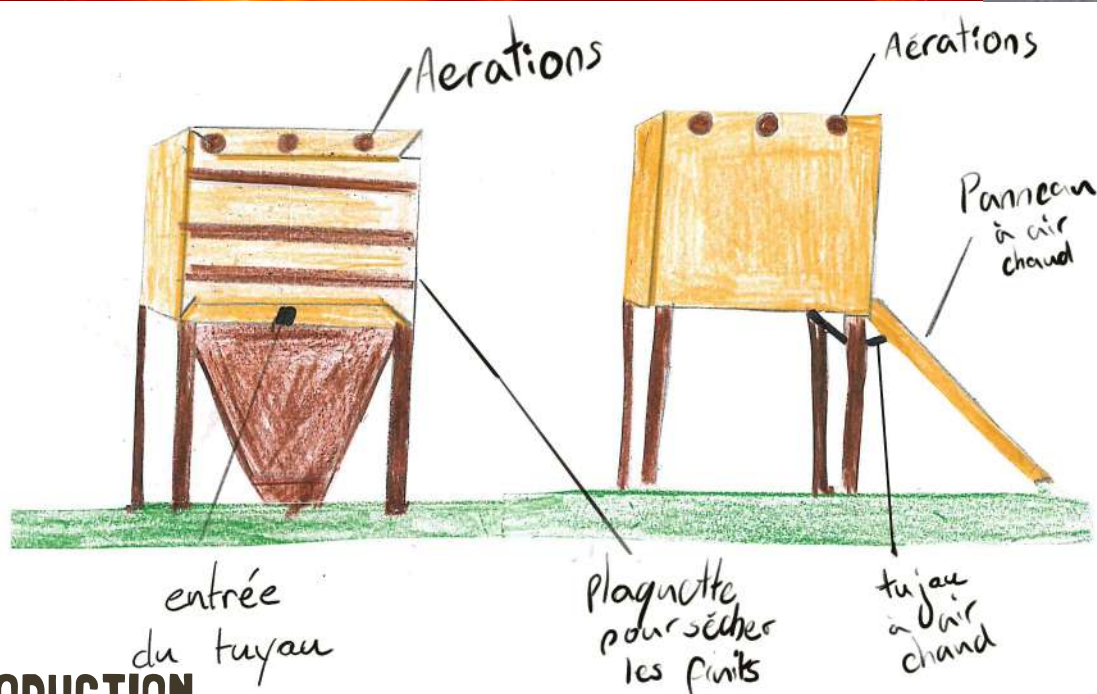
Nous avons découvert beaucoup de choses dans nos interviews. Nous avons voulu aller plus loin dans certains sujets en expérimentant des techniques de conservation:

- faire de la choucroute
- fabriquer un séchoir solaire
- conserver en bocaux
- apprendre la lacto-fermentation
- apprendre à élever des poules
- conserver sous terre

Certaines expériences sont terminées, d'autres encore en cours.

SECHOIR SOLAIRE

ON VA PLUS LOIN...



INTRODUCTION

Irénée nous a parlé de "chetzeron", des pommes séchées qu'il mangeait durant l'hiver. Pour conserver ce fruit, il le coupait en quartiers puis il mettait tout cela au four pour séchage.

Nous avons voulu tester cette technique mais en employant le moins d'énergie possible.

L'idée de la classe a été d'utiliser la chaleur du soleil pour y parvenir.

Nous avons fait des recherches et nous sommes arrivés sur les plans d'un séchoir solaire.

FONCTIONNEMENT

De l'air rentre au fond du panneau à air chaud. Cet air est chauffé par le soleil à travers la vitre. Des ardoises servent à garder le chaud.

L'air chaud rentre dans une boîte en bois qui contient des grilles où sont déposées les pommes à sécher.

Des trous d'aération en dessus de la boîte permettent de faire un appel d'air.

L'air chaud monte, passe donc du haut en bas, à travers les grilles et les pommes. L'humidité sort également par les trous.



CHOUCROUTE

ON VA PLUS LOIN... EXPÉRIENCE



INTRODUCTION

Dans les interviews de Maria et Irénée, nous avons appris qu'ils faisaient de la choucroute pour conserver leurs choux. Nous avons voulu tester en classe. Une de nos camarade a trouvé une vieille rappe à choux dans son galetas et une toupine à choucroute.

A partir de ce qu'Irénée a expliqué, voici comment nous avons procédé:

RECETTE

Ingrédients:

- choux
- sel
- baies de genièvre

Rapper les choux

Mettre une couche de choux dans une toupine en grès, mettre du sel, des baies

Piller pour faire sortir l'eau

Recommencer pour chaque couche

Mettre une planche en bois et mettre du poids

Laisser fermenter jusqu'à plusieurs mois

OBSERVATIONS

Après 4 mois, nous avons repris cette choucroute que nous avons laissé à la cave. Il y avait beaucoup de moisissure sur le dessus.

La choucroute, après être rincée, avait une bonne odeur et un visuel correcte. Nous l'avons cuite et elle était très bonne.

Comment cela est possible de garder ce légume si longtemps?

Pour tenter de répondre à cette question, nous avons organisé un cours de lacto-fermentation avec une spécialiste.





INTRODUCTION

Dans les interviews, Maria et Irénée nous ont parlé de pommes conservées à la cave ou alors séchées.

Chaque année, avec l'école, nous récoltons des pommes dans le village pour en faire du jus. Cette année, il n'y en avait pas beaucoup. Nous avons donc voulu tester de les garder autrement, en faisant des compotes.

Nous avons voulu tester différentes recettes pour voir laquelle se conservait le mieux. Nous avons ensuite laissé ces compotes durant 4 mois au frigo.

RECETTES

Nous avons fait 4 types de compotes:

1. Nature, sans rien
2. Citron
3. Sucre
4. Sucre et citron

Plucher les pommes et enlever le coeur.

Découper en morceau et cuire, (avec les 4 variantes) jusqu'à ce que les pommes deviennent molles.

Mettre en bocaux à chaud.

HYPOTHÈSES

La compote nature ne sera plus comestible.

Celles avec du citron ou du sucre seront bonnes.

Les compotes avec le sucre et le citron (deux conservateurs en même temps) seront excellentes.



OBSERVATIONS

Après 4 mois, nous avons tout ouvert et goûté:

1. Nature: bonne et bon visuel
2. Sucre: bonne et bon visuel
3. Citron: bonne et bon visuel
4. Sucre et citron: bocal gonflé et liquide qui sortait. A explosé en ouvrant. Visuel: mousse et gaz. Bonne odeur de cidre. Goût très bon mais loin d'une compote.

TENTATIVES D'EXPLICATIONS

Avec le sucre ET le citron, nous nous sommes rendus compte que cela avait fermenté et on s'est demandé pourquoi.

Après des recherches, nous avons trouvé que si la teneur en sucre est insuffisante, il y a risque de fermentation. Dans notre cas, cela n'est pas le cas car il y avait la même teneur que dans la compote sucrée.

Pour essayer de résoudre ce mystère, nous avons prévu de faire un cours de lacto-fermentation.





INTRODUCTION

Quand nous avons fait de la choucroute et des bocaux, cela nous a interrogé sur le fonctionnement de conservation. En faisant, nous nous sommes rendus compte que nous avions fait de la lacto-fermentation.

Par chance, une maman de la classe est spécialiste de cette technique. Elle a proposé de nous donner des cours et de répondre à nos questions!

EXPLICATION

Sur les légumes, des bactéries sont présentes à l'état naturel.

La lacto-fermentation va nourrir et stimuler ces bactéries avec du sel ou du sucre.

Les bactéries lactiques vont agir sur le processus de conservation en fermentant les légumes.

Ce procédé apporte de grandes quantités de probiotiques qui sont bonnes pour la santé.

100gr de choucroute ou d'autres légumes lacto-fermentés ont la même quantité de probiotiques que 160 gélules de laboratoire.

RECETTE

Ingrédients:

- 1kg carottes
- gousse d'ail
- 2cs moutarde
- 1cs curcuma
- 10g sel ni iodé ni fluoré
- 4cs huile neutre

Etapes

- Eplucher les carottes
- Tailler en fines lamelles
- Couper l'ail
- Mélanger tous les ingrédients à la main jusqu'à ce que l'eau sorte des aliments
- Remplir les bocaux en tassant bien
- Verser l'huile
- Fermer le bocal avec le caoutchouc
- Garder à température ambiante 1 semaine (pour démarrer la fermentation)
- Entreposer dans un endroit plus frais pour conserver durant 2-3 semaine.



La fermentation va continuer à se faire. Plus l'endroit est frais, plus la conserve durera dans le temps. La saveur va évoluer avec le temps de conservation.



ENTERRER LES LEGUMES

ON VA PLUS
LOIN... EXPÉRIENCE



INTRODUCTION

Dans le premier podcast, Maria nous a dit que dans sa jeunesse, pour conserver les légumes en hiver, elle les enterrait dans un seau troué.

Avec notre classe, nous avons fait la même chose dans le pré à côté de l'école.

EXPÉRIENCE

Un élève de la classe a démonté un vieux séchoir à linge et a récupéré le tambour (ce qui remplacera le bidon percé).

Nous avons ensuite creusé un gros trou pour que le tambour soit bien sous terre. Nous y avons mis quelques variétés: pomme, carotte, pomme de terre, rave. Nous avons fermé le dessus et remis la terre et les mottes. Nous allons laisser cela jusqu'à la fin de l'année scolaire.

Nous avons mis les mêmes variétés dans la cave de l'école. Dans quelques mois, nous comparerons la conservation des deux techniques.

HYPOTHÈSES

Nous pensons que la température et l'humidité de la terre conservera mieux les légumes que dans notre cave chauffée de l'école.



ON VA PLUS
LOIN... PROJET

OEUF EN TOUPINE

INTRODUCTION

Dans les interviews de Maria et Irénée, nous avons découvert que dans le temps, il n'y avait moins d'oeufs en hiver. Les poules ne poussaient plus parce qu'il faisait trop froid et que les journées étaient trop courtes.

Pour conserver les oeufs, ils avaient donc une solution: mettre les oeufs en toupine, dans du son ou dans un liquide gluant.

Cela nous a interrogé et nous avons voulu en savoir plus.

Comment ces oeufs ne pourrissaient pas? Comment est-ce possible?

NOS HYPOTHÈSES

A. Comme pour les pommes et le murissement, les oeufs émettent un gaz. Dans le son ou le liquide ils ne sont pas touchés par ce gaz.

B. Le son et le liquide mettent l'oeuf dans un environnement sans air ce qui évite qu'il se dégrade.

NOS RECHERCHES

La coquille d'un oeuf n'est pas étanche, elle est poreuse. Cela veut dire qu'elle a des petits trous et l'air peut passer à travers.

Si l'air passe, l'oeuf pourrit. Si on trempe les oeufs dans le produit qu'Irénée a parlé dans l'interview, cela fait un bouclier autour de la coquille qui devient imperméable à l'air. L'oeuf se conserve donc longtemps.

Nous voulons tester cette technique, mais nous ne trouvons plus le produit utilisé par Irénée et

Maria, le Garantol. En faisant des recherches, nous avons trouvé un produit similaire, l'Ovidal combiné barral. Nous en avons commandé, nous attendons de le recevoir.

Nous allons tester d'autres techniques pour tenter de les rendre étanche:

- mettre sous vide dans du plastique
- mettre de l'huile au pinceau autour de l'oeuf

Nous testerons également dans le son (comme Maria nous l'a expliqué), mais nous ne comprenons toujours pas le phénomène. Le son n'est pas étanche à l'air...



ASTUCE

Un oeuf peut se conserver 21 jours à température ambiante et un peu plus longtemps dans le réfrigérateur.

ELEVAGE

PROJET EN COURS

INTENTION

Nous avons interrogé des agriculteurs qui nous ont parlé de leur élevage de poules. Cela nous a donné l'idée de tenter l'expérience à l'école.

Delphine nous a dit que ce ne serait pas facile mais faisable.

Voici les étapes que nous atteindrons pour notre objectif:

- faire une demande à la direction
- dessiner les plans d'un poulailler en fonction de ce qu'on a appris dans les interviews
- construire le poulailler
- acheter des poules
- prévoir les tournus pour les nourrir et s'en occuper
- organiser la récolte des oeufs
- penser aux vacances et à l'hiver

<https://www.ecole-lajogne.ch/portail/enseignants/ludovic/>

VOUS VOULEZ TESTER VOS CONNAISSANCES?



NOTRE CONCLUSION

A travers plusieurs interviews, nous avons découvert que notre génération a perdu beaucoup de savoirs sur les manières de conserver.

Parce que l'électricité et les machines font partie de notre quotidien, nous n'avons plus trop besoin de conserver sans énergie.

Grâce aux interviews, aux expériences et aux cours que nous avons faits, nous avons redécouvert des anciennes techniques de conservation.

Le monde a bien changé en quelques générations, mais ne perdons pas les savoirs des anciens!

Antoine
Arthur
Audrey
Charlène
Elisa
Emeline
Enzo
Evan
Jeanne
Léonard
Loïc
Ludivine
Marc
Marlon
Chiara
Louise
Manuel
Marion
Nolan
Solène
Thomas
Yuri



Illustratrice: Solène