

L'école à la ferme

www.ecolealaferme.ch



Le chemin de la pomme de terre

Légendes



Pédagogie pratique autour
de la pomme de terre



Pédagogie ludique
autour du tubercule



Pédagogie théorique
et fiches de travail

Impressum

Ce classeur a été actualisé sur la base des précédentes éditions et adapté du classeur "Schule auf dem Bauernhof".

Chaque chapitre du classeur est disponible sous forme de cahier, téléchargeable gratuitement sur le site de l'association romande "L'école à la ferme" : www.ecolealaferme.ch.

Vous pouvez également commander auprès d'AGRIDEA :

- le classeur entier Fr. 42.- ou
- le cahier "A la découverte de la ferme" Fr. 15.-
- chaque cahier thématique Fr. 8.- par cahier

AGRIDEA

Tél. 021 619 44 00 - Fax 021 617 02 61

e-mail : astrid.maillard@agridea.ch

<http://www.agridea-lausanne.ch>

Éditeurs :

Mandataire Forum national Schub / E à F / SiF www.schub.ch / et L'école à la ferme (EàF)
www.ecolealaferme.ch

Conception Christa Gerber, Jonathan Kobel, Andrea Koller-Bähler, Sarah Tännler,
(Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft SHL, Zollikofen)
Andreas Aeschbacher (Landwirtschaftlicher Informationsdienst LID,
Bern), Bernard Messerli (AGIR, Lausanne)

Réalisation Rena Witschi, Atelier Quer

Traduction /
Adaptation Simone Collet, AGIR, Michèle Zufferey, Natacha Porcher, AGRIDEA

Mise en page Caroline Drevet, AGRIDEA

Impression AGRIDEA, Lausanne
Av. Jordils 1
CP 128
Ch-1000 lausanne 6
Tél. 021 619 44 00 / fax 021 617 02 61

Illustrations www.kartoffel.ch, LID

Source www.kartoffel.ch, www.dhs.ch

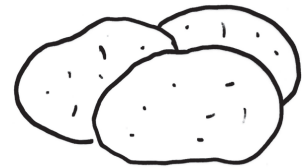
Table des matières

De la pomme de terre à la frite	3
L'histoire	4
Histoire régionale	5
Croyances et superstitions	6
Dangers et menaces	7
Le tubercule	8
Les principaux ravageurs et maladies	9
La récolte, hier et aujourd'hui	10
Planter, soigner, récolter - du champ au sac	11
Utilisation de la pomme de terre	12
Les variétés	13
Modes de production et labels	14
Les composants de la pomme de terre	15
Recettes	16 - 17
Annexes	19
Mots croisés	20
Solution	21
La plante	22
Cultiver soi-même des pommes de terre	23
Les olympiades de la pomme de terre	24
Le détective	25
Le calendrier de la pomme de terre	26
Test de la pelure	26
Memory	26
Réaliser un doryphore	27
Créer des mascottes en pomme de terre	28
Comparer les pommes de terre cultivées par les élèves	28
Concours d'épluchage	29
Concours de connaissances	29
Fabriquer de la colle d'amidon	30
Reconnaître les produits à base de pommes de terre	31
Autres sources d'information	32

De la pomme de terre à la frite



Le pied-mère est mis en terre.



Le tubercule pousse,
sur ses racines apparaissent
de nouveaux tubercules.



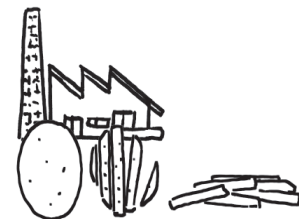
Les nouveaux tubercules
sont récoltés.



Les paysans transportent
ces pommes de terre à la ferme
ou au centre collecteur.



Les pommes de terre
sont acheminées par camion
à l'usine de transformation.



Les pommes de terre
sont transformées en frites.



Les frites précuites
sont acheminées
au magasin d'alimentation.



Certaines sont acheminées
directement dans les restaurants

L'histoire



Activités

- Chercher sur une carte les pays d'origine de la pomme de terre
- Olympiades de la pomme de terre (voir page 24)

La pomme de terre est originaire des hauts plateaux des Andes, où se situent aujourd'hui le Pérou et la Bolivie. Ces tubercules étaient déjà connus des Incas il y a plus de 6'000 ans.

Au 16^e siècle, la pomme de terre fut amenée en Europe par les conquistadors espagnols. Appréciée pour la beauté de sa floraison et souvent plantée dans les jardins d'ornement, elle a mis un certain temps pour faire partie de notre alimentation.

On consomma d'abord le fruit vert de la plante, lequel entraînait maux et intoxications. Il fallut surmonter bien des préjugés avant de considérer la pomme de terre comme un légume.

A la suite du rude hiver 1756, Frédéric le Grand (Frédéric II de Prusse) décréta l'obligation de planter massivement des pommes de terre. Ce monarque éclairé avait compris le rôle prépondérant que le tubercule allait être amené à jouer dans la lutte contre les famines qui ravageaient périodiquement l'Europe. Il avait vu juste : les pommes de terre permirent de nourrir ses soldats pendant la Guerre de sept ans qui éclata la même année. L'importance du précieux aliment devait s'affirmer encore pendant les grandes disettes des 17^e et 18^e siècles.

Comment se nomme la pomme de terre dans les autres pays?

En...

danois
anglais
finnois
allemand
italien
norvégien
polonais
portugais
russe
suédois
turc
hongrois

Kartoffel
Potato
Peruna
Kartoffel
Patata
Potet
Ziemiński
Batata
Kapowka
Potatis
Patates
Burgonya



Sais-tu que...

... en Amérique du Sud on connaît plus de 600 variétés de pommes de terre et qu'en Suisse il n'y en a que 33?

Les habitants des Andes lyophilisent naturellement les tubercules en les soumettant aux basses températures nocturnes avant de les faire sécher au soleil? Ils utilisent les pommes de terre réduites en farine pour confectionner une pâte nommée chuño?

Histoire régionale

Un patricien bernois introduit la pomme de terre en pays vaudois

Samuel Engel (Berne; 1702-1784) fut le cofondateur et premier président de la Société économique de Berne.

En 1771, en visite à Nyon chez son beau-fils le bailli bernois Hartmann, il constate que les faibles rendements de la production de blé plongent la population vaudoise dans des disettes dramatiques. Cet aristocrate érudit, ancien bailli d'Orbe et d'Echallens, aborde le sujet dans la correspondance qu'il entretient régulièrement avec son cousin Albert de Haller. Loin de se contenter de déplorer une agriculture vaudoise peu encline à explorer des alternatives aux tristes emblavures de l'époque, il propose un plan de sauvetage. Son expérience dans la culture de la pomme de terre l'incite à en faire la promotion afin de pallier les famines récurrentes. Avec l'aide de la Ville de Nyon, il fait publier à Lausanne un traité à l'usage des paysans de la région. Le succès ne se fait pas attendre. Honoré du titre d'"ami des hommes", il reçoit bientôt une médaille de la Ville de Nyon en signe de gratitude pour l'aide apportée à l'alimentation de la population. On retrouvera des citations entières tirées de ses ouvrages consacrés aux fameux tubercules dans les livres de Parmentier, le célèbre apothicaire des armées françaises qui fit la promotion de la pomme de terre une décennie après Engel.



Croyances et superstitions

Arrivée sur le Vieux Continent au milieu du 16^e siècle, la pomme de terre reste relativement marginale au 17^e siècle : une curiosité pour fleurir le jardin des patriciens, faire l'objet d'expériences dans la cuisine des aristocrates ou, au besoin, nourrir cochons et prisonniers.

Elle voyage souvent dans la poche des soldats, notamment celle des gardes suisses qui l'introduisent dans notre pays, à Glaris et à St-Gall tout d'abord. On pense alors qu'avoir une truffiole (nom populaire donné à l'époque au tubercule en raison de sa similitude avec la truffe) en poche protège des dangers des chemins, en particulier des vols et des attaques.

A la Renaissance, on qualifie d'impure cette "plante du diable", son ingestion serait une punition divine. On recommande d'en tamiser 6 à 7 fois la farine pour la débarrasser de toute souillure. Selon ses détracteurs, la pomme de terre est difficile à digérer, donne des ballonnements, engendre de la constipation et pèse comme une pierre dans l'estomac. Les pauvres qui s'en nourrissent seraient sujets aux ulcères, aux maladies des yeux et à la phtisie. Dans la région de Zurich, les chroniques la qualifient de plante pestilentielle. Un curé déclare qu'il s'agit d'un légume bon à tuer les rats, équivalant à l'arsenic. Le célèbre philosophe allemand Goethe lui-même la juge impropre à la consommation.

Pis, le tubercule est accusé de véhiculer la lèpre. Il est vrai que lorsqu'il pourrit, il prend un aspect noirâtre et repoussant et exhale une odeur nauséabonde (pour ne pas dire pestilentielle). Il a aussi la malchance de faire partie de la famille de la mandragore, de la belladone et de la stramoine, dites "plantes de sorcières". En outre, cet aliment récolté dans l'obscurité souterraine et froide est opposé au blé, céréale solaire. Enfin, cette "racine du diable" n'est pas citée dans les Saintes Ecritures.



Une des premières représentations d'un plant de pomme de terre, celle du botaniste bâlois Gaspard Bauhin en 1591

Dangers et menaces

Toxines produites par la pomme de terre

Plusieurs types d'alcaloïdes (substances toxiques) sont produits naturellement par la pomme de terre, les plus courants étant la solanine et la chaconine. L'ingestion de ces composés peut causer un goût amer ou une sensation de brûlure dans la bouche, signe de toxicité. Selon la dose ingérée peuvent apparaître diarrhées, vomissements, douleurs abdominales, maux de tête et sensation de malaise général. Les toxines ne sont pas détruites par la cuisson, même par la friture, mais elles sont évacuées avec l'eau de cuisson. La plupart des toxines naturelles sont présentes dans la pelure ou juste en dessous. Le verdissement de la pomme de terre indique la présence de toxines. Il y a lieu d'éviter la consommation de pommes de terre présentant des signes de verdissement, de dommages, de pourriture ou de germination.

Les tubercules doivent être entreposés dans un endroit frais, sombre et sec, par exemple au sous-sol ou à la cave, loin des rayons du soleil et de la lumière artificielle.

Sous le titre "Faut-il avoir peur des pommes de terre ?", l'émission de télévision "A bon Entendeur" du 2 novembre 2002 a mis en lumière le risque de développement d'acrylamide (substance neurotoxique, mutagène et potentiellement cancérigène) lié à une surchauffe lors de la préparation de frites ou de röstis. Pour l'éviter, le site Internet de l'organisation swisspatat donne les conseils suivants : choisir une variété de pomme de terre convenant à la préparation culinaire désirée; ne pas conserver les tubercules au frigo; arrêter à temps la cuisson lors de la friture ou du rôtissage (les pommes de terre doivent être dorées et non brunies); préparer les röstis ou les pommes sautées dans suffisamment d'huile durant un temps plus long mais seulement à chaleur moyenne). Les spécialistes précisent que, cuites à l'eau ou à la vapeur, les pommes de terre ne transforment leur teneur en sucre que très faiblement en acrylamide.



Menace sur la pomme de terre

Au moment de la clôture de l'Année internationale de la pomme de terre (fin 2008), l'essor de cette culture dans les pays en développement est menacé par la crise économique mondiale. Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), cette crise entraîne une régression des investissements, du commerce et de l'accès des cultivateurs au crédit. Cette menace surgit au moment même où la pomme de terre est devenue une culture vivrière importante et rentable dans beaucoup de pays en développement.

Aujourd'hui, la Chine est le plus grand producteur mondial de pommes de terre alors que le Bangladesh, l'Inde et la République islamique d'Iran figurent parmi les principaux pays consommateurs. Plus de la moitié de la récolte mondiale de pommes de terre est produite dans les pays en développement, avec cependant des rendements variables.

Pour renforcer la culture de la pomme de terre dans les pays en développement, la FAO et le Centre international de la pomme de terre ont lancé un appel pour mettre "la science de la pomme de terre au service des pauvres".

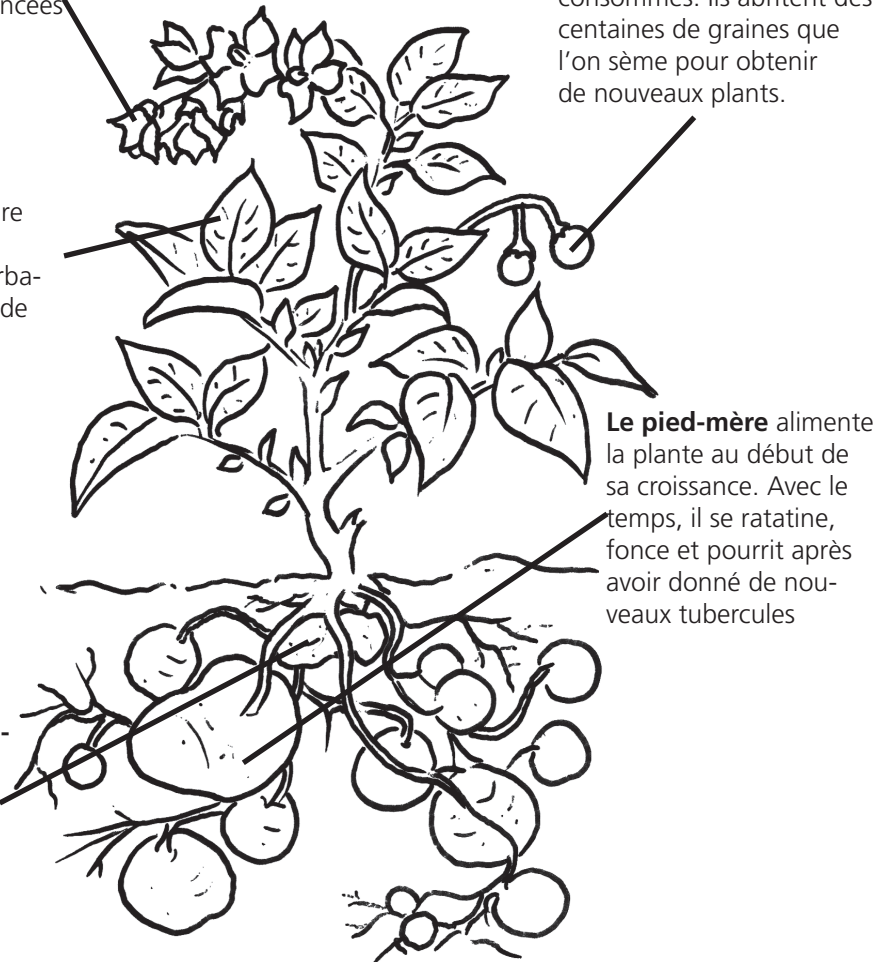
En d'autres termes, il s'agit de mettre à disposition des producteurs des semences de bonne qualité et des variétés plus résistantes aux maladies, aux nuisibles, à la sécheresse et au changement climatique. Il s'agit aussi de mettre en place des systèmes agricoles assurant la durabilité des ressources naturelles.

Le tubercule

Les fleurs sont blanches, roses ou violettes nuancées de jaune.

La plante peut atteindre 1 m de hauteur. Les feuilles de cette herbacée vivace sont dotées de poils.

Les fruits sont de petites baies vertes contenant une substance toxique (la solanine). Pour cette raison, ils ne doivent pas être consommés. Ils abritent des centaines de graines que l'on sème pour obtenir de nouveaux plants.



Le pied-mère alimente la plante au début de sa croissance. Avec le temps, il se ratatine, fonce et pourrit après avoir donné de nouveaux tubercules.

Ces nouveaux **tubercules** sont récoltés. S'ils sont laissés dans le sol, ils donnent naissance l'année suivante à de nouvelles plantes.

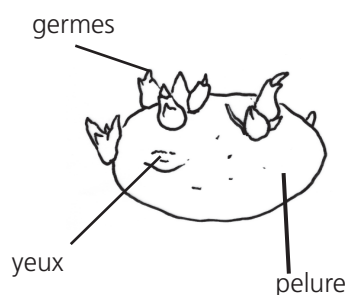


Activités

- Décrire la plante (voir p. 22)
- Cultiver soi-même la pomme de terre (voir p. 23)
- Découvrir les pommes de terre (voir p. 21)
- Chercher les pommes de terre : qui trouvera la première ?
- Peler les pommes de terre (voir p. 31)
- Le journal de la pomme de terre (voir p. 21)

Le tubercule

... est protégé par sa pelure de divers dommages, du dessèchement, des maladies et des ravageurs.



Sais-tu que...

... le pied-mère peut donner une quinzaine de nouveaux tubercules ?

... le pied-mère et les nouveaux tubercules possèdent le même patrimoine génétique et, à cet égard, peuvent être considérés comme des clones ?

... qu'il faut 6 à 7 ans pour sélectionner une nouvelle variété de pomme de terre ?

Les principaux ravageurs et maladies



Activités

- Bricolage (voir p.25)
- Observations en classe (voir p.34)
- Chasse aux doryphores
- Aider les cultivateurs biologiques à ramasser les ravageurs
- Qui en trouvera le plus?
- Course aux doryphores (voir p.34)

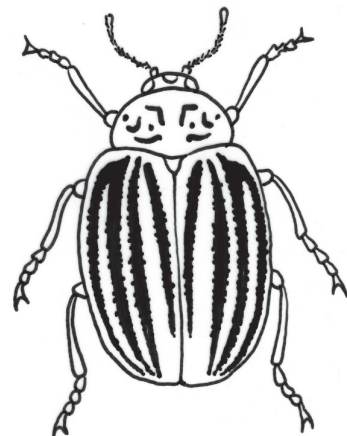
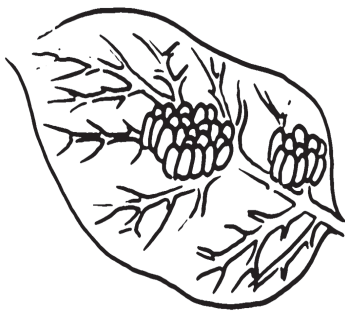
Les dommages les plus graves sont provoqués par le doryphore, un coléoptère venu d'Amérique du Nord.

Les larves de cet insecte aux élytres jaunes rayés de noir dévorent les feuilles. Les insectes se multiplient rapidement. Si on les laisse se reproduire, ils sont capables d'anéantir un champ de pommes de terre en un court laps de temps. Lorsque la plante n'a plus de feuilles, elle ne peut plus se développer et ne produit plus de tubercule.

Les doryphores hivernent dans le sol. En mai, ils apparaissent au pied des plants.

En juin, ils déposent leur ponte jaune-orange sur les feuilles. Après une demi-douzaine de jours, les larves éclosent et se nourrissent aussitôt des feuilles.

La plus dangereuse maladie de la pomme de terre est le mildiou, un champignon qui fait pourrir les tiges, les feuilles et les tubercules et donne une coloration foncée aux feuilles. Par temps chaud et humide, la maladie s'étend rapidement. Le mildiou affecte aussi la tomate et le tabac, plantes de la même famille que la pomme de terre (solanacées).



Sais-tu que...

... en 1839, en Irlande, un tiers de la population mourut de faim suite à une épidémie de mildiou qui dévasta les cultures de pommes de terre ?

La récolte, hier et aujourd'hui



Jadis, les pommes de terre étaient récoltées à la main, un travail long et fastidieux.

Après arrachage de la plante, les tubercules étaient déterrés à l'aide d'un fossaire.

Les pommes de terre étaient ramassées dans des corbeilles, puis on remplissait des sacs en bordure de champ pour les charger ensuite sur des chars tirés jusqu'à la ferme.

Plus tard, des machines tractées par des chevaux allégèrent considérablement le travail du sol et la récolte des tubercules mais on continuait néanmoins à utiliser des corbeilles pour le ramassage.



Sais-tu que...

... dans notre pays, 7'500 paysans cultivent des pommes de terre sur une surface de 12'000 hectares équivalent à 15'000 terrains de football ?

... la production mondiale de pommes de terre s'élève à quelque 322 millions de tonnes, soit plus de 1'000 fois la production suisse ?

Aujourd'hui, la récolte est entièrement automatisée.

Les agriculteurs prennent place sur l'arracheuse qui évacue les plantes, extrait les tubercules du sol et les trie selon le calibrage requis.

Une main-d'œuvre de 2 à 3 personnes est en outre nécessaire pour ôter les cailloux pris dans la trémie et nettoyer les tubercules souillés de terre.

Planter, soigner, récolter – du champ au sac

*Hello,
je suis un tuber-
cule et je vous invite
à voyager avec
moi.*



En avril, lorsque le temps s'y prête, les paysans préparent le sol avec la charrue et la herse. Les pommes de terre sont plantées. Le pied-mère est mis en terre. Les nouveaux tubercules sont recouverts de terre. Ainsi, ils...

- sont protégés du soleil qui pourrait les verdier et les rendre toxiques;
- sont hors d'atteinte du gel;
- sont à l'abri de l'humidité après les averses;
- sont mieux protégés contre les divers dommages qui pourraient les affecter.



Activités

Réalisation d'une affiche décrivant le chemin de la pomme de terre, de l'installation du pied-mère dans le sol jusqu'à la récolte des tubercules, au moyen d'illustrations et de textes brefs tirés de journaux agricoles.

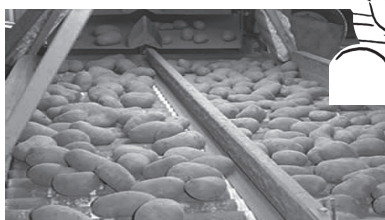
Concours sur le thème de la pomme de terre (indications p. 31)

Nous sommes installés dans le sol grâce à une planteuse. A peine en terre, nous sommes recouverts de terre à l'aide d'une buteuse. Nous voici dans les meilleures conditions pour notre croissance.

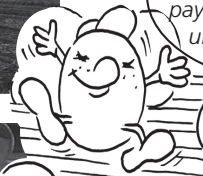
Nous n'avons que cinq mois pour devenir une belle plante et donner naissance à plein de nouveaux tubercules.



Afin de faciliter la récolte, les tubercules sont tout d'abord débarrassés des mauvaises herbes, soit par action mécanique, soit à l'aide d'herbicide.



Aujourd'hui, c'est le grand jour! Nous sortons du sol. Le paysan nous récolte avec une grande machine.



Une machine nous nettoie et nous délivre du reste de terre. Puis nous sommes entreposés à 5°C.

Avant de nous vendre, nous sommes calibrés selon notre grandeur et notre qualité. Car seuls les plus beaux d'entre nous sont bons pour la vente.



Une machine nous met en sacs de 25 à 50 kg.

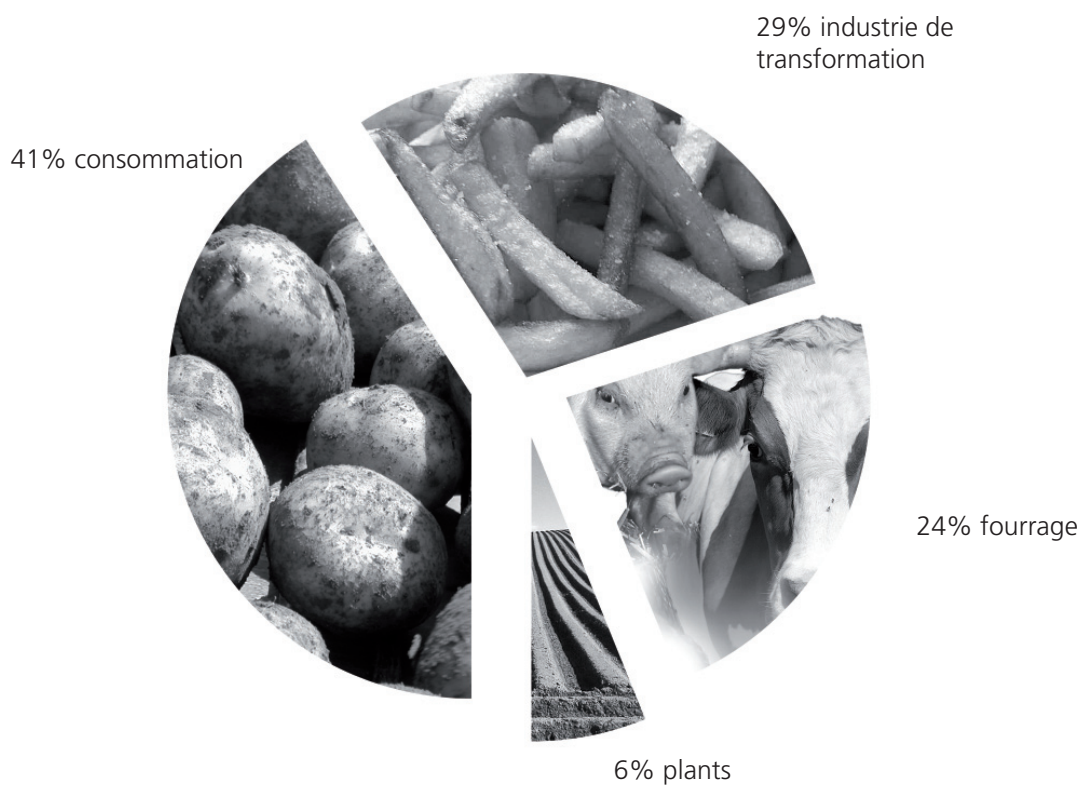


Nous arrivons au terme de notre voyage, chez l'entreprise de transformation ou directement dans ta cuisine.

Utilisation de la pomme de terre

La pomme de terre s'utilise de différentes façons :

1. Plants
Prêts à être replantés l'année suivante
2. Consommation
Achetées fraîches en magasin pour apprêter différents mets (rôstis, gnocchi, pommes rôties...)
3. Industrie de transformation
Transformées en divers produits prêts à l'emploi (frites, chips, flocons, croquettes...)
4. Fourrage
Aliments pour animaux de rente (vaches, cochons...)



Variétés



Activités

- Jouer au Memory de la pomme de terre (voir p. 24)
- Comparer l'adéquation des différentes variétés aux modes de cuisson de différents mets
- Pomme de terre maison (voir p. 27)
- Bricolage : confectionner de petits animaux avec des pommes de terre (voir p. 27)
- Pause de midi : Avec les enfants, préparer et déguster différents mets à base de pommes de terre

Quelque 5'000 variétés de pommes de terre sont cultivées dans le monde, selon l'usage auquel elles sont destinées. 33 variétés sont cultivées dans notre pays.

Variétés et types de cuisson

Les pommes de terre sont classées en trois différents types, selon le mode de cuisson auquel on les destine. Afin de faciliter l'achat en magasin, ils sont désignés par différentes couleurs sur leurs emballages :

Type A : reste ferme à la cuisson



Amandine

Ratte

Stella

Agata

Charlotte

Ditta

Gourmandine

Juliette

Lady christi

Lady Felicia

Pamela

Idéale en salade, gnocchi, rissolee

Type B : reste moyennement ferme



Jelly

Laura

Maestro

Urgenta

Victoria

Idéale pour röstis, pommes rôties, gnocchi et salade

Type C : se défait à la cuisson



Agria

Bintje

Derby

Désirée

Eden

Idéale pour purée, röstis, gratin, frites, gnocchi

Sais-tu que...

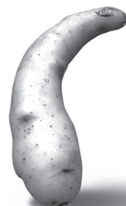
... l'Association ProSpecieRara sauvegarde et met en valeur les anciennes variétés indigènes de légumes, notamment celles de la pomme de terre ? (site www.prospecierara.ch).
...tu trouves toutes les variétés de pommes de terre cultivées en Suisse sur le site www.kartoffel.ch ?



Les variétés se distinguent non seulement par leur type de cuisson mais également par leurs formes et couleurs.



Agria



Ratte



Désirée (pelure rougeâtre)

Modes de production et labels



Sais-tu que...

... dans notre pays il existe 103 différents labels de production écologique?

Pour en savoir plus sur les labels, consulte le site www.agirinfo.com de l'Agence d'information agricole romande (AGIR).

En Suisse, il existe deux méthodes de production agricole :

Prestations écologiques requises (PER) Agriculture biologique (bio)

Selon le cahier des charges PER, l'agriculteur n'utilise dans ses champs que la quantité d'engrais nécessaire et intervient avec des pesticides seulement dans des cas particuliers, lorsqu'il n'existe pas d'autres moyens favorables à l'environnement. Il entretient des surfaces écologiques de valeur telles que haies, prairies fleuries et autres murgiers.

Quelque 98% des exploitations agricoles suisses travaillent selon le mode PER.

Selon le cahier des charges bio, l'agriculteur n'emploie aucun produit de synthèse, pesticide ou engrais. Il travaille dans le respect des cycles naturels et dans l'optique du développement durable.

Quelque 10% des exploitations agricoles suisses produisent sous le label bio (également compris comme prestations écologiques requises (PER) avec contraintes renforcées).

Les labels des pommes de terre

Les labels des denrées alimentaires permettent au consommateur d'identifier aisément un mode de production. Les labels et marques les plus courants sont :

Labels PER



SUISSE GARANTIE : production et préparation 100 % d'origine suisse, conformes aux normes PER.



IP-SUISSE : production selon les normes PER avec des contraintes supplémentaires sévères, notamment en matière d'engrais et de pesticides.

Labels BIO

Bourgeon bio suisse : production biologique contrôlée, essentiellement suisse (moins de 10 % de produits importés).



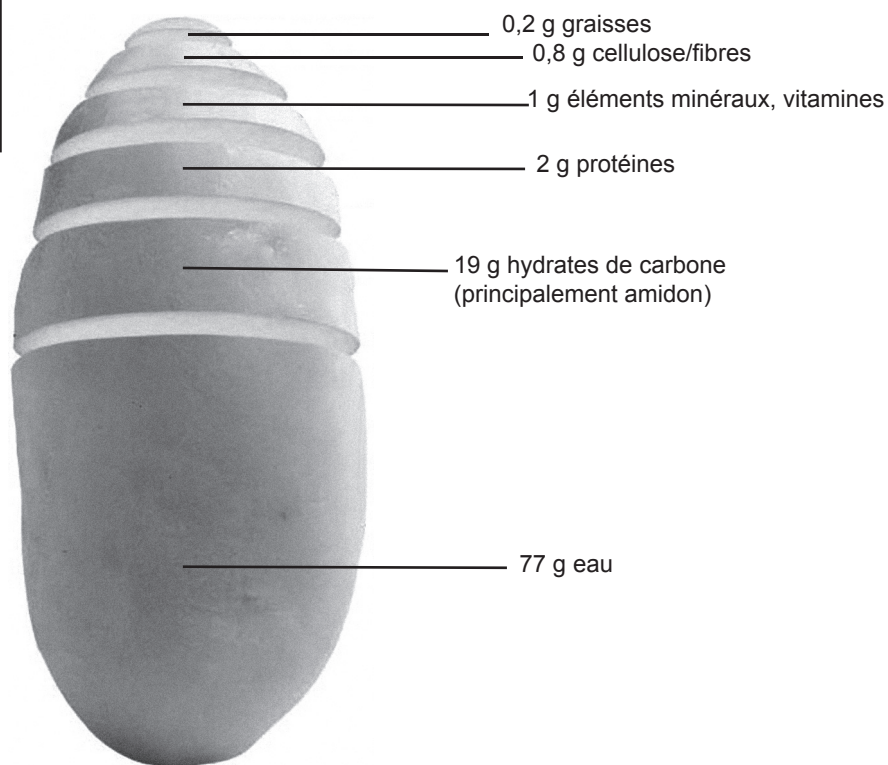
Les composants de la pomme de terre



Activités

Découvrir ce que contient la pomme de terre (voir p. 26)
 Fabriquer de la colle d'amidon (voir p. 29)
 Reconnaître les produits à base de pomme de terre (voir p. 30)
 Evaluer la quantité de pommes de terre : un Suisse consommant en moyenne 45 kg de pommes de terre par an, combien cela représente-t-il de tubercules? (compter d'abord combien en contient 1 kg puis multiplier).

Plus des trois quarts d'un tubercule sont constitués d'eau. Il contient aussi en grande partie des hydrates de carbone, principalement sous forme d'amidon, ainsi que des protéines (constituants de nos cellules), des éléments minéraux, des vitamines, des fibres et un peu de graisses (en traces seulement).



Sais-tu que...

... la pomme de terre est un bon remède contre la toux ?
 Des pommes de terre brûlantes serrées dans un mouchoir posé sur la poitrine du malade chassent les maux liés aux refroidissements.

Exposés à la lumière, les tubercules peuvent générer de la solanine, une substance amère et toxique. Un signe annonciateur de la présence du poison est la couleur verte que prennent les pommes de terre. Pour éviter ce problème, il est important de conserver les légumes dans l'obscurité. S'ils deviennent néanmoins verdâtres, il faut supprimer sur une bonne épaisseur les zones atteintes. Une pomme de terre épluchée ne contient généralement pas de solanine.

Recettes



Sais-tu que...

... pendant la Seconde guerre mondiale, on faisait pousser des pommes de terre sur la Place du Palais fédéral pour assurer l'approvisionnement de la population en denrées alimentaires?

Burger de röstis

Plat principal, 4 portions

1 kg de pain rassis
 1 cuillère à soupe de farine
 sel, poivre
 4 cornichons
 1 oignon
 400 g de trois espèces de viande hâchée
 1 œuf
 3 noix de beurre
 2 tomates
 1 gousse d'ail
 100 g de cottage cheese



Préparation

Peler les pommes de terre, les passer à la râpe à röstis
 Mélanger avec la farine, saler, poivrer
 Couper les cornichons en petits dés, ajouter à l'appareil

Hacher finement l'oignon. Mélanger la viande hâchée, l'oignon émincé et l'œuf, saler, poivrer

Former des burgers

Les faire dorer dans du beurre, 4-5 minutes par côté

Couper la tomate en tranches
 Hacher finement l'ail, ajouter le cottage cheese, saler, poivrer

Tartinier de cottage cheese la moitié du burger, ajouter une tranche de tomate, couvrir avec l'autre moitié du burger



Sais-tu que...

...les ménages suisses consomment le plus souvent les pommes de terre sous forme de frites et de röstis ?

Gâteau aux pommes de terre

Pour un moule à ressort de 26 cm de Ø



Pâte

- 500 g de pommes de terre d'une variété fondant à la cuisson
- 50 g d'amandes non émondées
- 6 jaunes d'œufs
- 200 g de sucre
- ½ citron, zeste et jus
- 50 g d'amandes moulues
- 30 g de semoule
- 6 blancs d'œufs
- 1 cuillère à dessert de poudre à lever

Massepain

- 200 g d'amandes émondées
- 200 g de sucre en poudre
- 4-6 cuillères à soupe de jus de citron ou de kirsch
- 2 cuillères à soupe de poudre de cacao

Préparation

Peler les pommes de terre, les faire cuire à feu doux 20-25 minutes, laisser refroidir, réduire en purée à l'aide d'un passe-vite

Hacher grossièrement les amandes. Battre en crème mousseuse les jaunes d'œufs avec la moitié du sucre pendant 5 minutes, ajouter le zeste et le jus de citron, les amandes hachées et moulues ainsi que la semoule

Battre les blancs d'œufs en neige avec l'autre moitié du sucre et la poudre à lever, facultativement mélanger la crème mousseuse avec la purée de pommes de terre

Placer la masse dans un moule à ressort graissé et mettre au four préchauffé à 170°C pendant 50 minutes, placer sur une grille et laisser refroidir

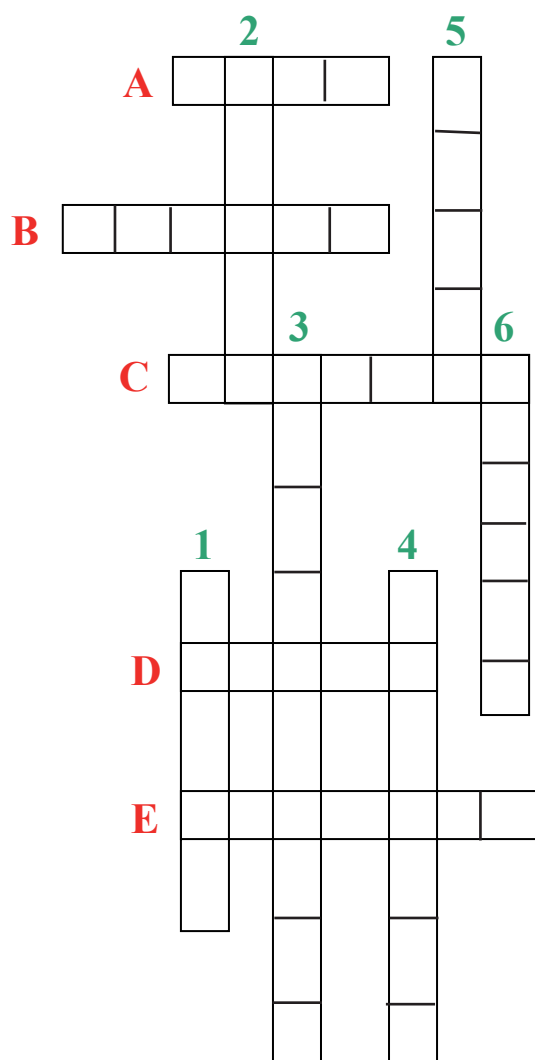
Pour le massepain, mouliner la moitié des amandes, ajouter la moitié du sucre en poudre, donner encore un tour de moulin, ajouter 2-3 cuillères à soupe d'eau, mélanger brièvement jusqu'à ce que la masse soit compacte. Préparer l'autre moitié du massepain de la même manière

Abaisser chaque moitié du massepain entre deux feuilles transparentes de la grandeur du gâteau. Poser sur le gâteau, saupoudrer de poudre de cacao, former des petites pommes de terre avec le massepain restant, les rouler dans la poudre de cacao et répartir sur le gâteau

Annexes



Mots croisés



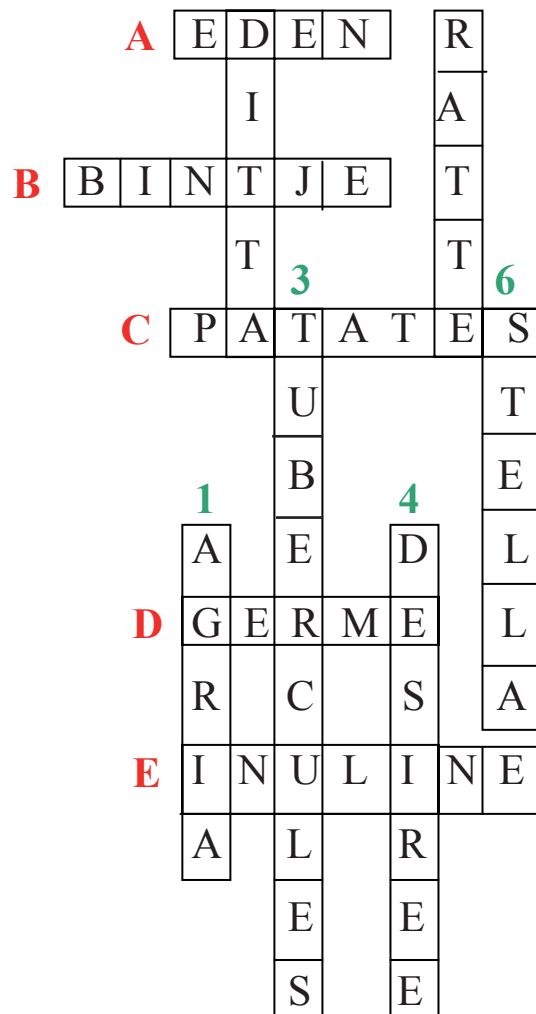
Horizontal

- A Variété de pomme de terre idéale pour la purée
- B Variété convenant pour les pommes au four
- C Tubercules populaires
- D Quand il pointe le bout de son nez, il vaut mieux désormais éviter de consommer le tubercule
- E Substance quasi identique à l'amidon, mais supportée par les diabétiques

Vertical

- 1 Variété de pomme de terre se défaisant à la cuisson
- 2 Variété restant ferme à la cuisson
- 3 Parties consommables de la plante
- 4 Variété de type C à peau rougeâtre
- 5 Variété de type A
- 6 Variété idéale pour la salade

Solution



Horizontal

- A Variété de pomme de terre idéale pour la purée
- B Variété convenant pour les pommes au four
- C Tubercules populaires
- D Quand il pointe le bout de son nez, il vaut mieux désormais éviter de consommer le tubercule.
- E Substance quasi identique à l'amidon, mais supportée par les diabétiques

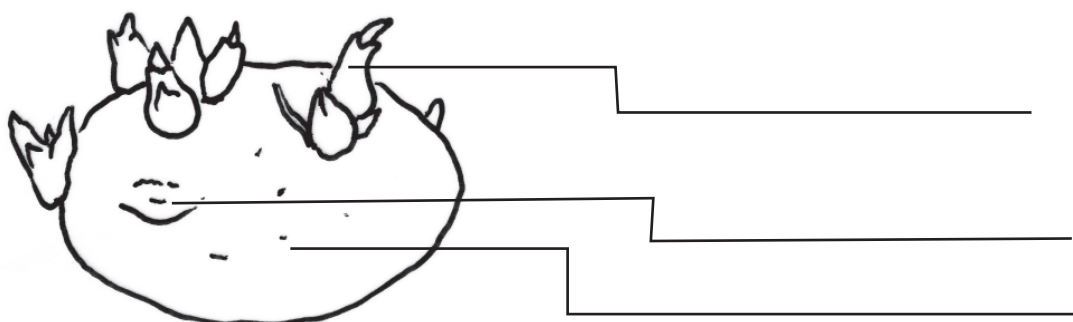
Vertical

- 1 Variété de pomme de terre se défaisant à la cuisson
- 2 Variété restant ferme à la cuisson
- 3 Parties consommables de la plante
- 4 Variété de type C à peau rougeâtre
- 5 Variété de type A
- 6 Variété idéale pour la salade

La plante



Le tubercule



Cultiver soi-même des pommes de terre

Mets-toi dans la peau d'un paysan. Avril est le mois idéal pour planter des pommes de terre. Trois à cinq mois vont s'écouler jusqu'à la récolte. Choisis donc plutôt une variété précoce, comme l'Agata.

Matériel nécessaire :

Une caisse à fleurs, un grand pot rempli de terre et de sable ou une petite platebande dans la cour de l'école. Va de préférence chercher les pommes de terre directement chez le paysan ou au marché. Laisse les pommes de terre germer, pendant à peu près un mois.

Veille à ce que la terre ne soit pas trop dure. La pomme de terre apprécie un sol sablonneux, c'est pourquoi du sable doit être mélangé avec la terre. Chaque pomme de terre doit être enterrée dans un trou de 10 cm de profondeur et être plantée à 30 cm de distance de ses voisines.



A présent, arme-toi de patience. Arrose la terre tous les deux jours sans noyer les plants, il s'agit juste de maintenir la terre humide. Dès que la plante sort du sol, elle a besoin de lumière. Quand elle atteint une hauteur de 10 cm, il faut envelopper son pied dans une butte de terre. Une opération importante pour éviter que les nouveaux tubercules sortent de terre et prennent une couleur verdâtre.



Conseil :

- Avec les pommes de terre que tu as cultivées, tu peux confectionner de délicieux gnocchis.

Les olympiades de la pomme de terre (estafette)

Les élèves se répartissent en plusieurs groupes, chacun représentant un pays lié à l'histoire de la pomme de terre (Pérou, Bolivie, Espagne, Prusse, Suisse...).

Matériel nécessaire : sacs de jute, 1-2 pomme(s) de terre par groupe, cuillères à soupe.

1. Estafette dos à dos
Une pomme de terre est glissée entre les dos rapprochés de deux joueurs qui courent sans la laisser tomber pour la remettre "aux joueurs suivants".
2. Lancer
Posée dans une cuillère, la pomme de terre est lancée par un joueur au camarade suivant.
3. Course au sac
Les joueurs apportent les pommes de terre à leurs camarades en parcourant une certaine distance en sautillant dans un sac de jute.
4. Tirer du sac
Un joueur s'assied dans un sac et résiste à ses camarades qui tentent de le tirer dehors.
5. Pomme au genou
La pomme de terre est placée derrière le genou du joueur qui doit l'apporter au joueur suivant en sautant sur un pied en gardant la pomme de terre à l'intérieur de la jambe repliée.

Le détective



Placer sous la loupe une plante de pomme de terre en fleurs.

Vois-tu sous la loupe le fin duvet des feuilles ?
Comment se présentent les fleurs ?
Découvres-tu des œufs ou des larves de doryphores ?

A l'issue de l'observation, les détectives en herbe font part de leurs découvertes en classe.

Le calendrier de la pomme de terre

Que se passe-t-il pour la pomme de terre dans le courant de l'année ?

Les élèves accompagnent la croissance et l'évolution d'une plante de pomme de terre durant une période donnée. Sous forme d'un calendrier de la pomme de terre, ils rendent compte de leurs observations par oral ou par écrit à l'aide de dessins ou de textes (par exemple la date de l'apparition des feuilles, celle de la première fleur etc.)

Conseil : Comme lieu d'observation, prendre le jardin de l'école ou un jardin potager à proximité, voire, en accord avec le paysan, un champ de pommes de terre.

Test de la pelure

Pourquoi les pommes de terre ont-elles une pelure ?

Pour cette expérience, utiliser deux pommes de terre de poids identique, l'une pelée, l'autre non.

Peser les tubercules pendant trois jours, noter les résultats sur le tableau ci-dessous et comparer.

	1 ^{er} jour	2 ^e jour	3 ^e jour	Différence de poids
Pdt pelée	g	g	g	g
Pdt non pelée	g	g	g	g

Réponse

La pelure protège la pomme de terre du dessèchement.

Après trois jours, les tubercules pelés sont donc un peu plus légers que ceux qui ne le sont pas.

Memory

Les enfants confectionnent en groupe un jeu de memory géant.

- 1 Chaque enfant reçoit deux feuilles cartonnées A5.
- 2 Chacun dessine deux fois la même pomme de terre en choisissant une forme et une couleur différente de celles de leurs camarades, afin d'identifier aisément les paires.
- 3 Ils peuvent jouer dans le préau, la cour ou la grange.
- 4 Si les enfants sont très nombreux, ils peuvent jouer en groupe.

Réaliser un doryphore



Matériel nécessaire :

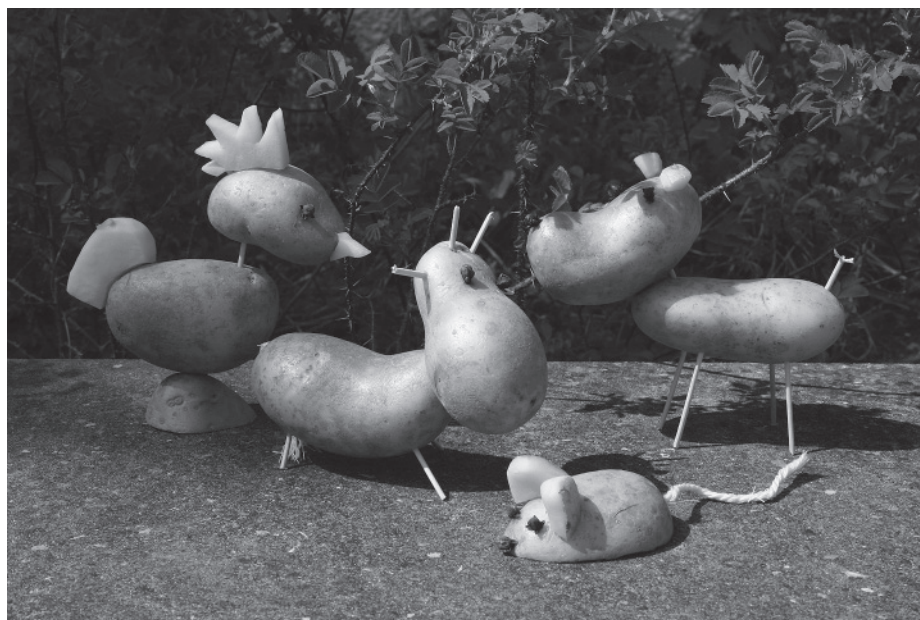
deux feuilles de carton bristol ou de papier épais format A4, crayons, peinture à l'eau, pinceau, colle

Préparation

- 1 Sur un bristol, dessiner une énorme feuille de plante de pomme de terre
- 2 Découper la feuille et la peindre
- 3 Plier le second bristol et dessiner la moitié d'un coléoptère avec ses élytres rayés, ses six vigoureuses pattes et son épaisse paire d'antennes
- 4 Découper et déplier le dessin
- 5 Peindre le doryphore avec des lignes noires sur fond jaune
- 6 Plier légèrement les pattes vers le bas
- 7 Coller les pieds du ravageur sur la feuille



Créer des mascottes en pomme de terre



Matériel nécessaire :

- pommes de terre de taille petite et moyenne
- cure-dents, cure-pipes, allumettes
- clous de girofle
- plumes
- papier

Comparer les pommes de terre cultivées par les élèves

Chaque enfant apporte une pomme de terre qu'il a cultivée chez lui et dont il a écrit le nom. Il en décrit la dimension et la forme. Parmi les pommes de terre apportées par ses camarades, il essaie d'en trouver de semblables à la sienne et de les regrouper.

En les comparant, il apprend à reconnaître les caractéristiques des différentes variétés de tubercules.

Concours d'épluchage

Les enfants se répartissent en groupes. Chaque groupe reçoit la même quantité de pommes de terre, en nombre et en poids, si possible du même calibre pour éviter qu'un groupe soit favorisé. Objectif, éplucher le plus possible de pommes de terre dans un laps de temps donné.

Conseil : les enfants pourront emporter chez eux les pommes de terre épluchées ou les cuisiner eux-mêmes à l'école.

Concours de connaissances

En guise d'entrée en matière dans le thème de la pomme de terre, un concours peut-être organisé. Les enfants sont divisés en deux groupes, qui doivent chacun récolter des informations en l'espace de 10 minutes :

Enoncer autant de recettes que possible à base de pommes de terre
Enoncer le plus possible de variétés de pommes de terre
etc.

Fabriquer de la colle d'amidon

Matériel nécessaire :

5 à 6 pommes de terre

- 1 Eplucher une pomme de terre
- 2 La râper
- 3 Déposer au milieu d'un tissu
- 4 Réunir les quatre coins du tissu et presser pour extraire le jus
- 5 Attendre qu'un maximum de jus traverse le tissu
- 6 Mettre ce jus dans un verre
- 7 Attendre 20 minutes et observer
- 8 Egoutter avec précaution pour séparer le liquide du solide résiduel, c'est-à-dire l'amidon
- 9 Mettre une cuillère à soupe d'amidon dans un verre d'eau et verser dans une casserole
- 10 Chauffer le mélange (à 50° C l'amidon se transforme en colle et il faut retirer la casserole du feu)
- 11 Laisser refroidir

La colle ainsi obtenue permet de coller du papier ou de fabriquer du papier mâché.

Observation

Qu'est-ce qui reste dans le linge ?

Qu'est-ce qui se dépose au fond du verre ?

Qu'est-ce qui s'agite à la surface ?

Réponses

Une pomme de terre contient trois composants principaux : ses fibres, qui peuvent être considérées comme du ballast lors de la digestion; la poudre blanche qui se dépose au fond du verre, l'amidon; et l'élément qui remonte à la surface, l'eau.

Reconnaître les produits à base de pommes de terre

La plupart du temps, il n'est pas évident d'identifier les éléments provenant de la pomme de terre (comme l'amidon) dans les produits finis. Pour sensibiliser les enfants à cette question, on leur présentera sur une table divers produits que l'on séparera en deux groupes : ceux qui contiennent de la pomme de terre et ceux qui n'en contiennent pas. A titre d'exemple :

- Sauce déshydratée
- Chips
- Purée
- Marshmallows
- Poudre à lever ou maïzena
- Pommes frites
- Mayonnaise
- Soupe en sachet

Autres sources d'information

... sur Internet

L'agriculture en général :

www.agirinfo.com

www.agriculture.ch

Adresses des prestataires L'école à la ferme :

www.ecolealaferme.ch

... brochures, moyens d'enseignement

Des brochures, des moyens d'enseignement et des informations sur l'agriculture suisse en général et la pomme de terre en particulier peuvent être obtenus auprès de :

Agence d'information agricole romande (AGIR)

Av. des Jordils 3

1000 Lausanne 6

Tél. : 021 613 11 31

Fax : 021 613 11 30

info@agirinfo.com

www.agirinfo.com

... films, CD et livres

- " L'histoire merveilleuse de la pomme de terre " d'Anders Sorensen, DVD (20')
- " Le tubercule fou " CD interactif
- " Un tubercule contre la faim et la pauvreté ", dossier de la coopération technique suisse (http://www.sdc.admin.ch/fr/Dossiers/Dossier_Patate_DDC) avec courts- métrages en DVD
- "Le tubercule fou", CD interactifs 1, 2 et DVD, ainsi que d'autres supports didactiques comme le livre "L'univers de la pomme de terre" peuvent être commandés auprès de :

swisspatat

Case postale 7960

3001 Berne

Tél. : 031 385 36 50

Fax : 031 385 36 58

info@swisspatat.ch

www.kartoffeln.ch

