



LES AVENTURES DE JULIE ET STÉPHANE

DÉCOUVRIR LE MONDE DE L'AGRICULTURE
BIOLOGIQUE

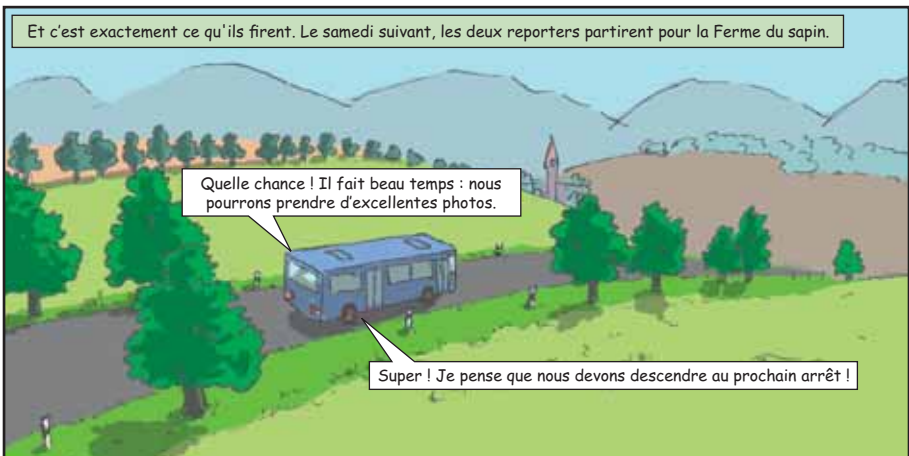
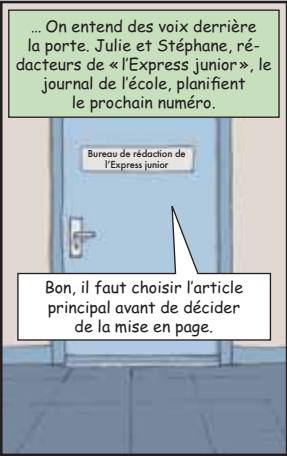
of the system. The model is a dynamic system with a state vector x of dimension n , a control vector u of dimension m , and a disturbance vector w of dimension n . The system is assumed to be linear and time-invariant. The state equation is given by $\dot{x} = Ax + Bu + w$, where A is the system matrix, B is the control matrix, and w is the disturbance vector. The output equation is given by $y = Cx + Du$, where C is the output matrix and D is the direct transmission matrix. The system is assumed to be controllable and observable. The control law is given by $u = -Kx$, where K is the feedback gain matrix. The disturbance vector w is assumed to be a zero-mean white noise process with a power spectral density matrix W . The system is assumed to be stable. The control law is designed to minimize the quadratic cost function $J = \int_0^{\infty} (x^T Q x + u^T R u) dt$, where Q is the state weighting matrix and R is the control weighting matrix. The optimal control law is given by $u = -Kx$, where K is the feedback gain matrix. The disturbance vector w is assumed to be a zero-mean white noise process with a power spectral density matrix W . The system is assumed to be stable. The control law is designed to minimize the quadratic cost function $J = \int_0^{\infty} (x^T Q x + u^T R u) dt$, where Q is the state weighting matrix and R is the control weighting matrix. The optimal control law is given by $u = -Kx$, where K is the feedback gain matrix.

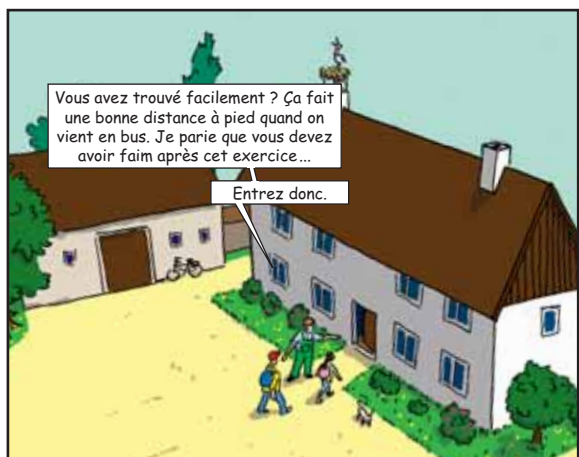
The disturbance vector w is assumed to be a zero-mean white noise process with a power spectral density matrix W . The system is assumed to be stable. The control law is designed to minimize the quadratic cost function $J = \int_0^{\infty} (x^T Q x + u^T R u) dt$, where Q is the state weighting matrix and R is the control weighting matrix. The optimal control law is given by $u = -Kx$, where K is the feedback gain matrix. The disturbance vector w is assumed to be a zero-mean white noise process with a power spectral density matrix W . The system is assumed to be stable. The control law is designed to minimize the quadratic cost function $J = \int_0^{\infty} (x^T Q x + u^T R u) dt$, where Q is the state weighting matrix and R is the control weighting matrix. The optimal control law is given by $u = -Kx$, where K is the feedback gain matrix.

The disturbance vector w is assumed to be a zero-mean white noise process with a power spectral density matrix W . The system is assumed to be stable. The control law is designed to minimize the quadratic cost function $J = \int_0^{\infty} (x^T Q x + u^T R u) dt$, where Q is the state weighting matrix and R is the control weighting matrix. The optimal control law is given by $u = -Kx$, where K is the feedback gain matrix. The disturbance vector w is assumed to be a zero-mean white noise process with a power spectral density matrix W . The system is assumed to be stable. The control law is designed to minimize the quadratic cost function $J = \int_0^{\infty} (x^T Q x + u^T R u) dt$, where Q is the state weighting matrix and R is the control weighting matrix. The optimal control law is given by $u = -Kx$, where K is the feedback gain matrix.

The disturbance vector w is assumed to be a zero-mean white noise process with a power spectral density matrix W . The system is assumed to be stable. The control law is designed to minimize the quadratic cost function $J = \int_0^{\infty} (x^T Q x + u^T R u) dt$, where Q is the state weighting matrix and R is the control weighting matrix. The optimal control law is given by $u = -Kx$, where K is the feedback gain matrix. The disturbance vector w is assumed to be a zero-mean white noise process with a power spectral density matrix W . The system is assumed to be stable. The control law is designed to minimize the quadratic cost function $J = \int_0^{\infty} (x^T Q x + u^T R u) dt$, where Q is the state weighting matrix and R is the control weighting matrix. The optimal control law is given by $u = -Kx$, where K is the feedback gain matrix.

The disturbance vector w is assumed to be a zero-mean white noise process with a power spectral density matrix W . The system is assumed to be stable. The control law is designed to minimize the quadratic cost function $J = \int_0^{\infty} (x^T Q x + u^T R u) dt$, where Q is the state weighting matrix and R is the control weighting matrix. The optimal control law is given by $u = -Kx$, where K is the feedback gain matrix. The disturbance vector w is assumed to be a zero-mean white noise process with a power spectral density matrix W . The system is assumed to be stable. The control law is designed to minimize the quadratic cost function $J = \int_0^{\infty} (x^T Q x + u^T R u) dt$, where Q is the state weighting matrix and R is the control weighting matrix. The optimal control law is given by $u = -Kx$, where K is the feedback gain matrix.







Bienvenue à la Ferme du Sapin. J'espère que vous m'enverrez un exemplaire de votre journal pour que je puisse lire l'article quand il sera publié.

Promis ! Mais nous ne pouvons écrire un article que si vous nous faites visiter la ferme afin d'avoir de la matière pour écrire.

Ce sera facile.

Se sentant beaucoup mieux après la collation, les jeunes journalistes se mettent au travail.



L'aspect le plus important de l'agriculture biologique est le principe de l'autonomie. Ce sera probablement plus clair si je vous montre ce que ça veut dire. Commençons par la grange. Le sol a besoin de fertilisants pour que les cultures aient assez de nutriments. Nous avons de la chance parce que notre cheptel nous fournit un engrais parfait. Et il est gratuit !

Les apprentis sont occupés à nettoyer.



Nos vaches ne sont pas attachées et sont libres de se déplacer. Mais cela veut dire qu'il me faut une étable plus grande. Pour les animaux, il est plus naturel qu'ils puissent se déplacer. Il y a de la paille au sol dans les stalles. Vous pouvez voir là-bas qu'on met de la paille fraîche dans la zone de repos des vaches.

Une partie des excréments est recueillie là-dessous lorsque nous nettoions le sol au jet. Nous l'utilisons comme lisier et nous le pulvérisons dans les champs. Ça sent bon, n'est-ce pas ?

Et c'est là que va le reste des bouses. C'est un mélange d'excréments et de paille. Le tas de bouses est juste un tas de compost, comme ceux que vous avez dans vos jardins.



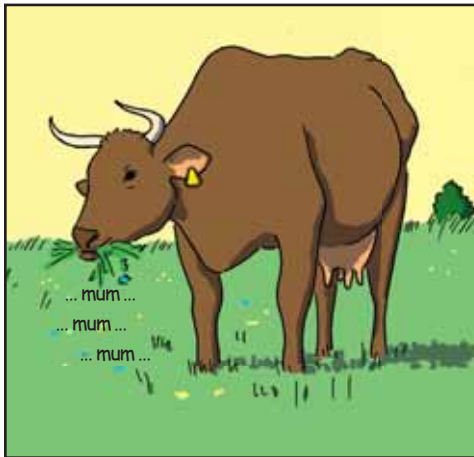
Oui, nous avons un tas de compost. Mais il ne sent pas aussi mauvais que le vôtre...



L'air pur est agréable... et les animaux aussi en ont besoin. Les fermiers biologiques s'assurent donc toujours que leurs bêtes soient régulièrement mises au champ. Le bétail, les moutons et les chèvres doivent avoir la possibilité de paître dès que le climat le permet.



La quantité de bétail que j'éleve dépend de la quantité de terre que j'ai et de la quantité de fourrage que je peux faire pousser sur ma terre arable. Je dois produire moi-même la plus grande partie de ce que je donne à manger aux animaux. Sinon ce ne serait pas une ferme biologique. Si vous considérez qu'une vache laitière mange jusqu'à 75 kg d'herbe fraîche en été, vous pouvez imaginer combien de fourrage d'hiver vous devez fournir à un troupeau de 60 animaux. J'utilise une partie de la récolte que j'obtiens comme fourrage pour les animaux. La paille de la récolte est utilisée dans l'étable. Et cette paille, mélangée à la bouse des vaches, est utilisée comme engrais dans les champs. C'est ce que j'entends par autonomie. J'ai très peu de produits gaspillés.



... mum ...
... mum ...
... mum ...



Julie remarque que peu de champs ont des cultures identiques.

Que cultivez-vous ?

Le maïs, les pommes de terre, les céréales, les navets et les légumes. Nous cultivons une espèce différente dans chaque champ chaque année. C'est ce qu'on appelle la rotation des cultures, c'est encore un système de bon sens.



Mmm délicieux ...

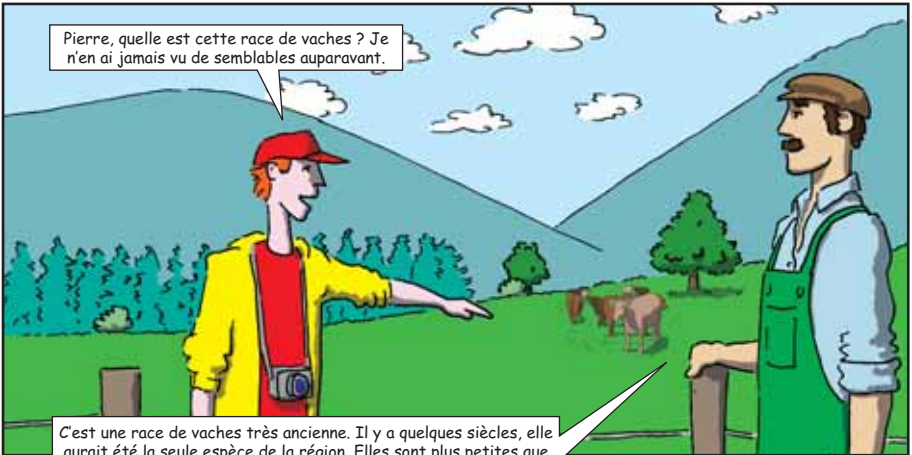
La rotation des cultures permet de conserver le sol et les cultures en bonne santé et de réduire les problèmes de mauvaises herbes et d'insectes. Les porcs aussi aiment cela parce que cela signifie qu'ils ont plein de bonnes choses à manger.

Des porcs ? Où sont-ils ?

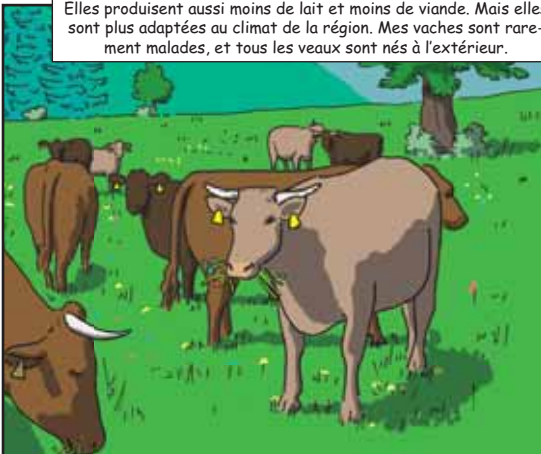
Dans une petite porcherie derrière l'étable. D'habitude, eux aussi sont dehors. Mais nous venons juste de construire un nouvel abri et il n'est pas encore terminé. C'est pourquoi ils doivent rester dans la porcherie aujourd'hui. Si je les mets dehors par ce temps et sans possibilité de se mettre à l'ombre, ils risquent d'attraper des coups de soleil.



Pierre, quelle est cette race de vaches ? Je n'en ai jamais vu de semblables auparavant.

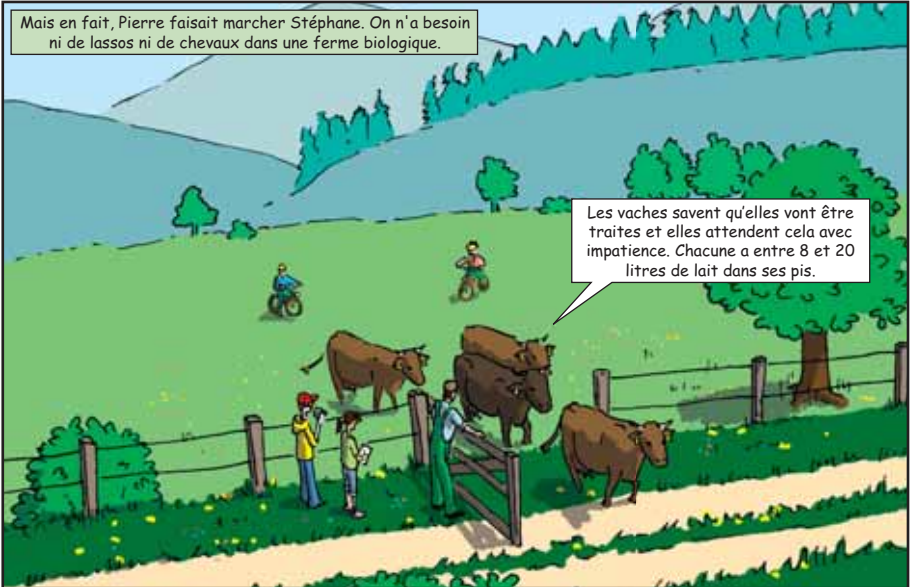


C'est une race de vaches très ancienne. Il y a quelques siècles, elle aurait été la seule espèce de la région. Elles sont plus petites que les vaches noires et blanches que vous connaissez probablement. Elles produisent aussi moins de lait et moins de viande. Mais elles sont plus adaptées au climat de la région. Mes vaches sont rarement malades, et tous les veaux sont nés à l'extérieur.



Elles sont libres de flâner à leur guise et elles peuvent manger autant qu'elles veulent. Elles restent en bonne santé car elles mangent beaucoup de fibres.

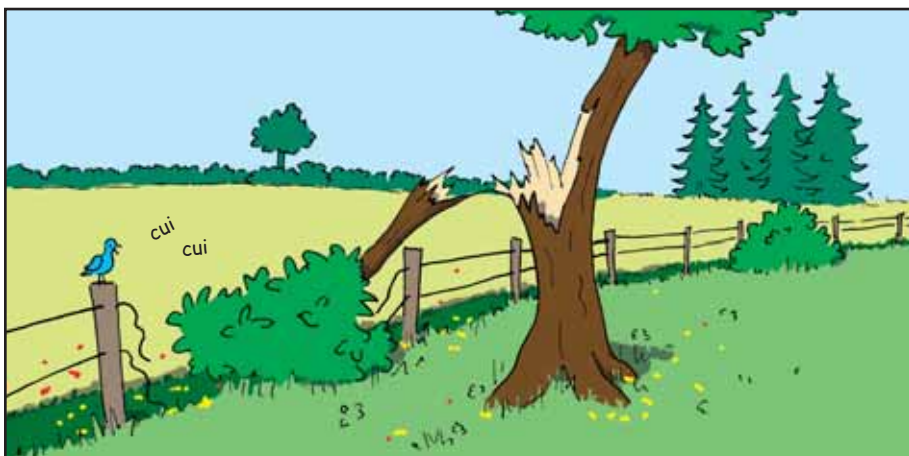




Où pensez-vous qu'elles puissent être ? Je pense que vous devriez aller voir le long du périmètre de la clôture et essayer de trouver un endroit par lequel elles se sont échappées. Je vais commencer la traite.



Qu'est-ce qu'il y a là-bas ?



C'est ainsi qu'elles se sont échappées ! Un arbre tombé ! Cela a dû se produire lors de l'orage de la semaine dernière.



Elles voulaient visiblement plus de liberté qu'elles n'en avaient déjà.

Allez ! Dépêchez-vous ! On vous attend à l'étable !



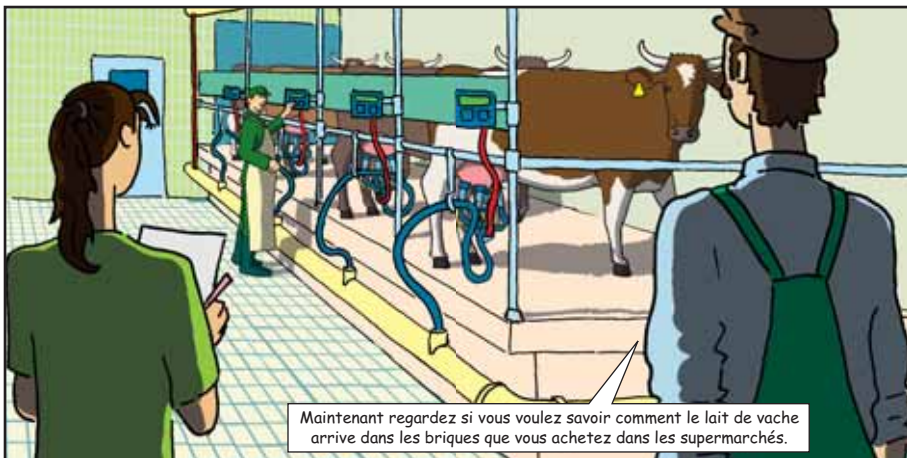
Nous devons les conduire à pied et puis les ramener à pied par cette chaleur.

Oh là là ! Le camion de lait est déjà là !



Vous voici. Avez-vous trouvé les fuyardes ?

Bien sûr. Vous pouvez nous faire confiance !



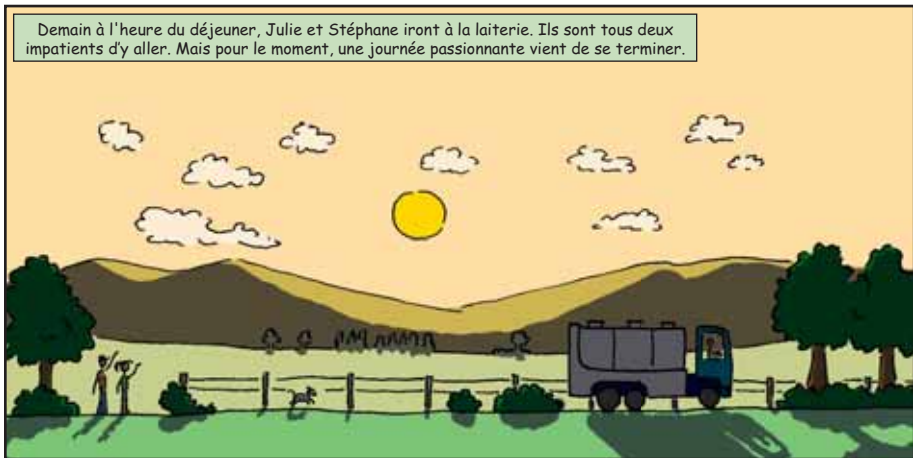
Maintenant regardez si vous voulez savoir comment le lait de vache arrive dans les briques que vous achetez dans les supermarchés.



Le lait passe directement de la trayeuse dans la cuve de lait où il est collecté une fois par jour pour être apporté à la laiterie.

... et le camion l'achemine à la laiterie.





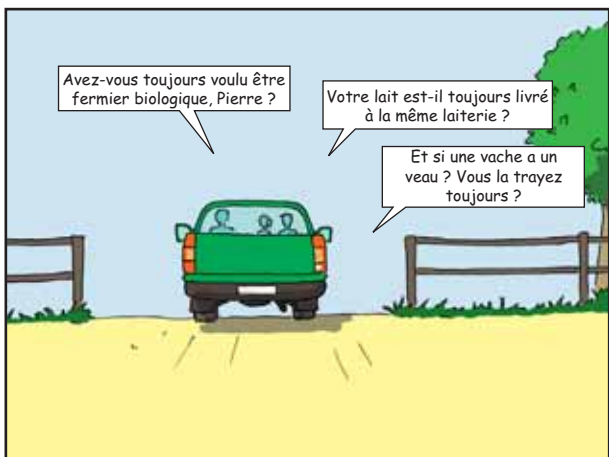
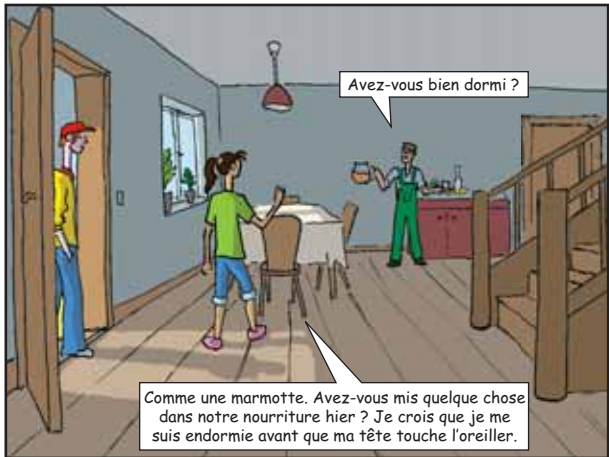


C'est ça. Vous avez déjà vu une moitié de la boucle. Les animaux produisent l'engrais pour les champs. La paille que vous voyez ici est ce qui reste de la récolte du blé. Elle est stockée ici afin d'être utilisée pour la litière dans l'étable et la porcherie. Puis elle va de l'étable au tas de fumier pour qu'on puisse l'utiliser comme engrais dans les champs.



Imaginez que j'utilise des engrais ou des pesticides conventionnels. La pluie pourrait les acheminer jusque dans le sol. Finalement notre eau potable pourrait après quelques années contenir beaucoup de nitrates ou même de nitrites et des résidus de différents pesticides ou, même pire, des combinaisons de pesticides. Nos légumes, le maïs, les céréales et la nourriture pour les animaux contiendraient des résidus des différents pesticides répandus. Nous pourrions produire plus, mais nous ne savons pas si nos vaches seraient en aussi bonne santé que maintenant.







C'est la seule laiterie biologique à des kilomètres à la ronde. C'est pourquoi il y a la queue. Les briques de lait ne portent le label biologique que si le lait vient de fermes comme la mienne. Il y a des contrôles très stricts.



L'homme qui conduisait le camion de lait hier a vu la voiture et il s'approche pour saluer les trois visiteurs.

Nos visiteurs importants sont arrivés ! Il a donc fallu l'insistance de la presse pour te persuader de quitter ta ferme, Pierre ? Bienvenue à vous. Je suis heureux que vous ayez pu venir.

L'une des employées de la laiterie a accepté de faire visiter la laiterie aux jeunes reporters.



Bonjour.
Voulez-vous venir avec moi ?

Nous ne nous contentons pas de pomper le lait des camions jusque dans les briques. Ceci est notre laboratoire. Nous utilisons des instruments pour analyser le lait et voir combien de matières grasses et de protéines il contient, et devoir s'il est sain. Nous pouvons déceler le degré d'hygiène de notre lait et nous voyons au premier coup d'œil si l'on s'occupe bien des vaches



Voici la fromagerie. Nous en sommes très fiers. Notre fromage a gagné de nombreux prix. Et je pense qu'il les a mérités, parce que le lait avec lequel il est fabriqué vient de vaches heureuses qui passent toute la journée dehors au soleil à manger de l'herbe et des plantes juteuses. Le fromage produit avec leur lait est forcément spécial...



L'étape suivante de la visite est la fromagerie.

La visite guidée se termine avec la chaîne de remplissage des yaourts.



C'est ici que le yaourt est versé dans les pots et les briques. Les colorants et les arômes artificiels ne sont pas autorisés dans les produits biologiques. C'est pourquoi nos yaourts à la fraise ont le goût des fraises et non pas celui des bonbons à la fraise.

Voici quelques yaourts à emporter et à goûter chez vous.



Que signifie ce logo ?



Celui-ci ? C'est le logo de l'UE pour les produits biologiques. C'est pratique parce que vous savez toujours qu'un produit qui porte ce logo est biologique. Et biologique signifie que 95 % au moins de tous les ingrédients sont produits de manière biologique. Les consommateurs de toute l'Europe peuvent être absolument sûrs de ce qu'ils mangent.

Pierre attend à la grille en discutant avec le directeur de la laiterie.

Voici tes deux reporters, Pierre.

C'est eux.

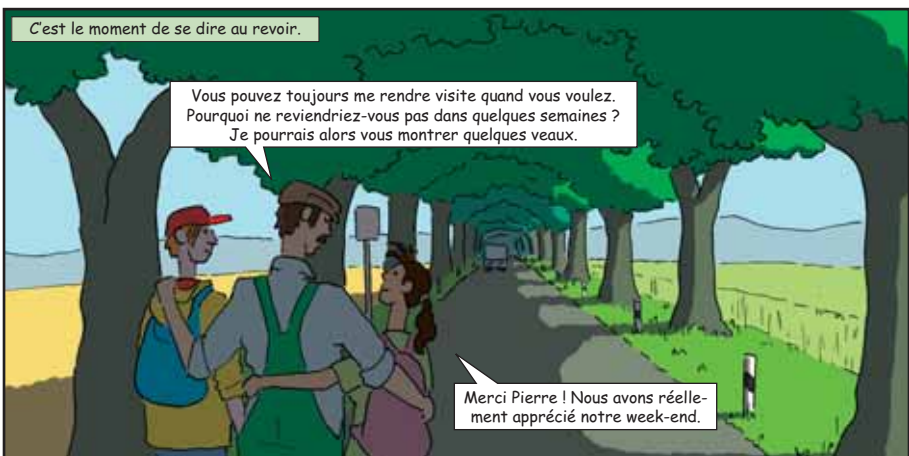
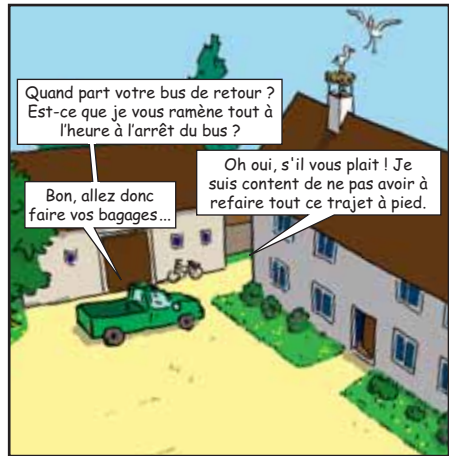
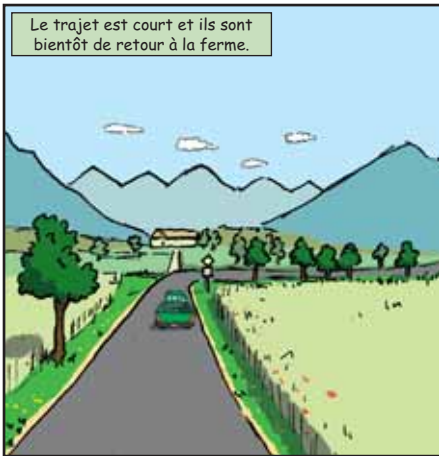
Merci de nous avoir fait visiter la laiterie.



Regardez ce qu'ils nous ont donné, Pierre. C'est fait avec votre lait.

Est-ce que vous avez eu des réponses à toutes vos questions ?







Julie est déjà en train d'écrire dans sa tête l'article pour le journal de l'école.

Ça va être génial. Et c'est facile de voir quels sont les produits biologiques. Il suffit de rechercher le logo.



Nous avons fait assez de recherches. Maintenant il est temps d'écrire l'article.

Je devrais écrire que le logo simplifie tout. Imaginez que vous êtes dans un supermarché et qu'il y a des centaines de yaourts dans les rayons. Maintenant on peut voir d'un coup d'œil quels sont les produits biologiques.

Obtenir l'accord de la conférence de rédaction est le dernier obstacle qu'un article doit franchir. La conférence est un bon test pour savoir si l'article est bon.



... et au début de 2007, 36 000 produits de 2000 entreprises ont déjà obtenu le label biologique de l'UE. Et de nouveaux produits les rejoignent continuellement... Mmm, c'est tout.

Bravo !



Le numéro suivant du journal de l'école, « l'Express junior », est publié deux semaines plus tard. L'article de Stéphane et Julie a obtenu une double page.

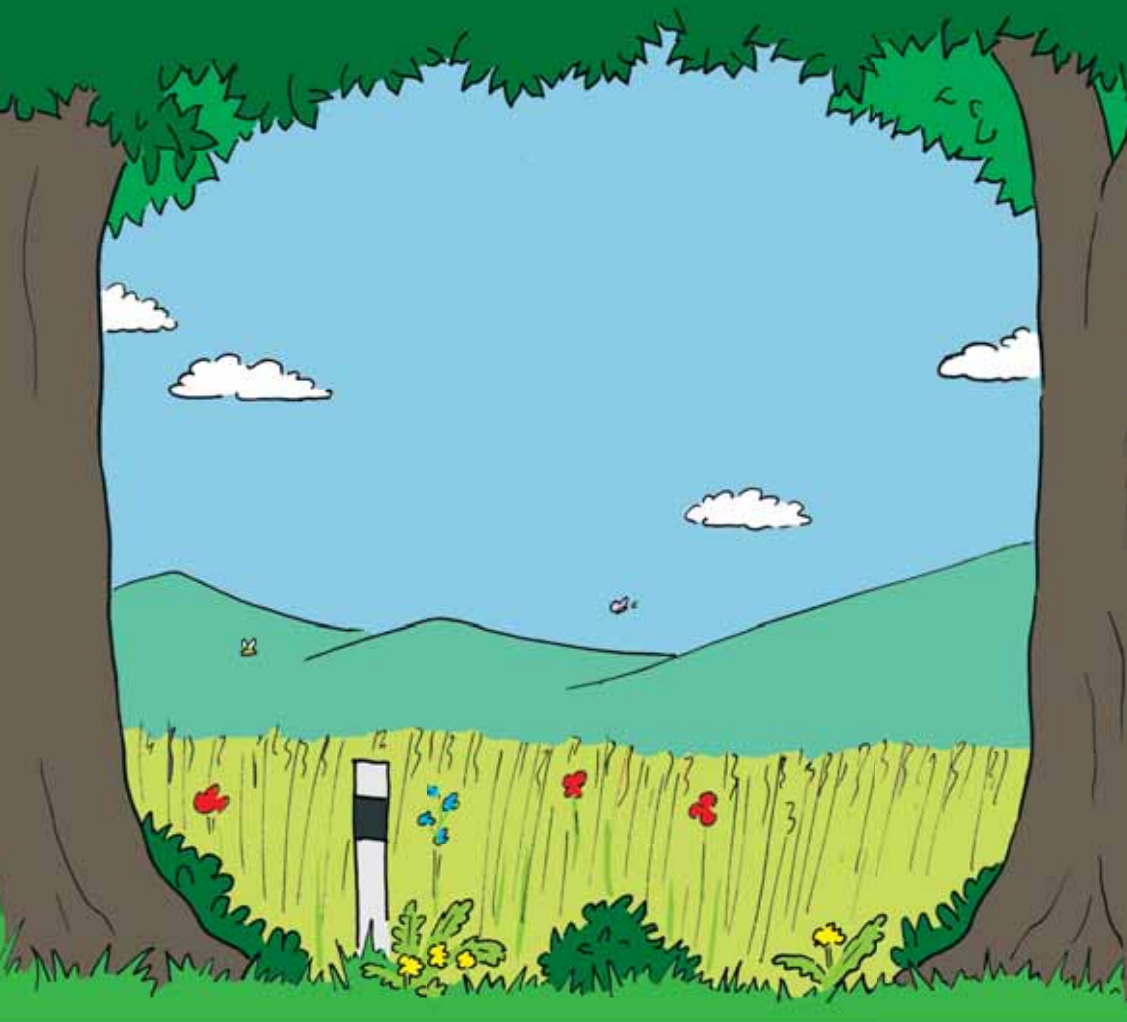
Je suis pour. Nous n'avons pas eu d'aussi bon article dans notre journal depuis longtemps. C'est passionnant et informatif. Juste le genre d'article que j'aime...



Julie et Stéphane lèvent leurs verres de lait biologique à leur réussite.

À nous ! Les nouveaux reporters vedettes de l'école !

Sur quoi allons-nous écrire maintenant ? Sur l'électricité verte ?



ÉDITION

Rédaction

Commission européenne
Direction générale de l'agriculture et du développement rural
Rue de la Loi 200
1049 Bruxelles, Belgique

<http://ec.europa.eu/agriculture/>

Conception et mise en page

MEDIA CONSULTA
International Holding AG
Wassergasse 3
10179 Berlin, Allemagne

<http://media-consulta.com>

