



GEO | FR

DOCUMENT DIDACTIQUE

DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES SUR : <http://geo.friportail.ch>

Nourri-cultures



CHÈRES ENSEIGNANTES, CHERS ENSEIGNANTS,

La géographie est l'étude des liens entre l'Homme et le milieu naturel. S'il est une profession qui symbolise à merveille cette relation, c'est bien celle d'agriculteur. Cette activité multiséculaire a marqué et marque encore de façon prégnante notre paysage. Même si ce métier n'est pratiqué que par une faible proportion des habitants (env. 5%), il concerne directement près des trois quarts du territoire fribourgeois.

Le but de cet ouvrage n'est évidemment pas d'aborder tous les thèmes gravitant autour de l'agriculture de manière exhaustive. Cette activité économique allie aujourd'hui haute technicité, structure complexe et forte implication du politique (notamment liée aux revenus des agriculteurs et aux impacts environnementaux), sujets peu ou pas accessibles aux élèves de cet âge.

Nous vous proposons, à travers ce moyen d'enseignement, une première approche de ce monde particulier. Par l'illustration de quelques liens entre l'agriculture, la société et son environnement (au sens large), nous souhaitons développer chez les élèves des compétences civiques et culturelles qui les conduiront à exercer une citoyenneté active et responsable. S'inscrivant dans le thème "approvisionnement / consommation" du Plan d'Etudes Romand (PER), cet ouvrage permet de découvrir des cultures et des modes de pensée différents à travers l'espace et le temps, d'identifier et d'analyser le système de relation qui unit l'agriculture au monde et aux autres, de comprendre la façon dont les agriculteurs organisent et vivent l'espace.

Partant du besoin fondamental de se nourrir (mod. 1), ce moyen d'enseignement visite quatre lieux particuliers, quatre exploitations agricoles de notre canton représentatives de la diversité des productions (mod. 3-5-9). Réparties le long d'un axe nord-sud, elles illustrent les différents types d'agriculture, de paysage et de relief. Une ouverture sur le monde (mod. 2) ainsi qu'une mise en perspective temporelle (mod. 6-7-8) et économique (mod. 4) complètent l'approche strictement géographique pour aboutir à une synthèse (mod. 10) sur l'agriculture et le cadre naturel (végétation, relief) fribourgeois.

QUELQUES NOUVEAUTÉS

L'expérience accumulée lors de la rédaction du premier cahier (Loisirs et tourisme), les retours et commentaires des enseignants sur celui-ci ainsi que l'introduction du PER ont favorisé quelques innovations par rapport à la première mouture :

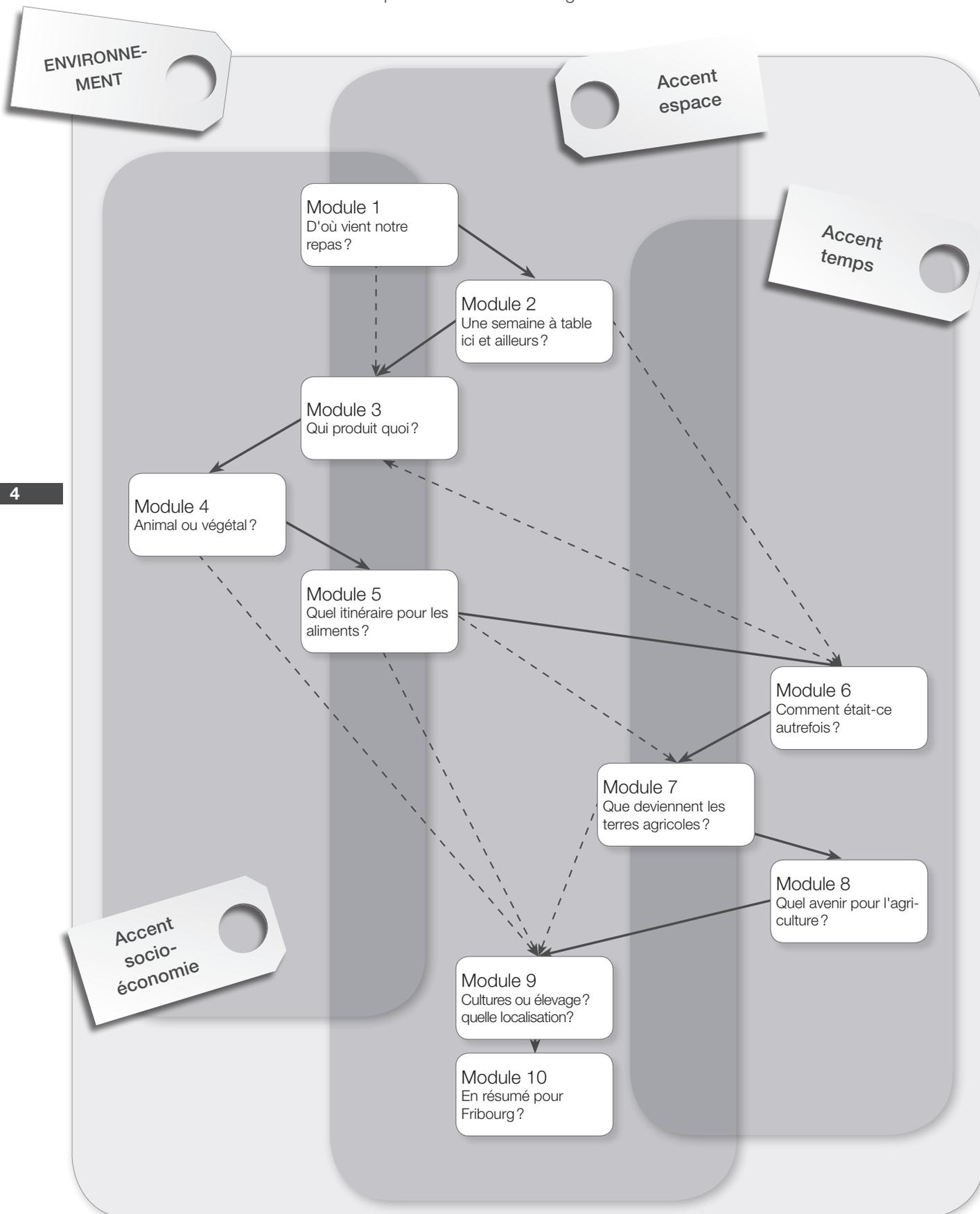
- Des tableaux récapitulatifs indexant les apprentissages travaillés (voir p. 4 à 7) en lien avec le PER permettent à l'enseignant-e de choisir avec pertinence les modules en fonction des objectifs visés, de faire des liens et de rendre visible les contributions de ce moyen à la Formation Générale, aux Capacités Transversales ainsi qu'à d'autres disciplines.
- La répartition des objectifs en 3 sous-chapitres (notions-outils-attitudes) a permis l'intégration de la rubrique "prérequis" qui concernait surtout les outils travaillés.
- Une nouvelle rubrique "enjeu prioritaire" résume en une phrase le travail à effectuer dans le module par les élèves et la prise de conscience souhaitée.
- La rubrique "pistes pour l'évaluation" propose des idées concrètes en adéquation avec les objectifs travaillés.
- Le site Internet, rassemblant des documents complémentaires (sons, images, fiches...) a été remodelé et réorganisé par module d'enseignement. Référencé dans les Commentaires Didactiques sous la dénomination "Friportail", le site est directement accessible à l'adresse suivante: <http://geo.friportail.ch>

Nous vous souhaitons, ainsi qu'à vos élèves, beaucoup de plaisir, de découvertes et de réflexions en parcourant ce moyen.

Les auteurs
Charles Folly
Alexandre Mauron

Organisation des modules

Les modules de ce moyen d'enseignement sont organisés selon une progression logique (→). Toutefois, ceux-ci se veulent indépendants. Il n'est donc pas nécessaire de suivre la numérotation dans l'ordre, ni de parcourir tous les modules. En fonction des conditions particulières de chaque classe (intérêt des élèves, temps à disposition, apprentissages du PER visés...), il est nécessaire de faire des choix. Ce plan de cheminement vous propose diverses pistes (--->), chacune avec un accent particulier, pour vous aider à faire des choix dans le parcours de cet ouvrage.



Progression des apprentissages

SHS 21- SHS 23

■ principale
■ complémentaire

		1. D'où vient notre repas ?	2. Une semaine à table ici et ailleurs ?	3. Qui produit quoi ?	4. Animal ou végétal ?	5. Quel itinéraire pour les aliments ?	6. Comment était-ce autrefois ?	7. Que deviennent les terres agricoles ?	8. Quel avenir pour l'agriculture ?	9. Cultures ou élevage ? quelle localisation ?	10. En résumé pour Fribourg ?
(Se) questionner et analyser	Observation, questionnement et hypothèses concernant l'organisation et l'aménagement de l'espace par l'homme pour répondre aux besoins fondamentaux										
	Identification et catégorisation des besoins vitaux et secondaires										
	Identification, dans l'espace étudié, de lieux répondant plus spécifiquement à l'un ou l'autre de ces besoins										
Acteur-s	Identification et caractérisation de différents groupes de personnes concernées et de son propre positionnement parmi les acteurs										
	Classement des personnes en catégories d'acteurs										
	Identification de ses propres représentations d'un espace et des représentations différentes que peuvent en avoir les acteurs selon le groupe auquel ils appartiennent										
Localisation	Description du lieu et mise en évidence de raisons pouvant expliquer sa localisation										
	Identification des relations du lieu avec l'extérieur										
Organisation de l'espace	Identification des différentes parties d'un lieu et des relations entre elles, de leurs fonctions et utilisations										
	Localisation et identification des moyens utilisés										
	Identification de quelques impacts environnementaux, sociaux et économiques liés aux activités humaines et à l'aménagement de l'espace										
Échelle	Identification de deux échelles différentes au niveau local										
(S) informer	Utilisation de divers médias: lecture d'images fixes et mobiles, extraction des informations pertinentes et mise en relation avec d'autres sources										
	Sélection d'informations, comparaisons et mise en relation de sources diverses afin de répondre à une question donnée, de vérifier une hypothèse										
	Schématisation de l'espace en vue d'une présentation de lieux étudiés ou de déplacements, élaboration d'une représentation personnelle										
	Appropriation puis utilisation d'un vocabulaire et de notions spécifiques en lien avec l'espace et la géographie										
(Se) repérer	Identification de repères sur le terrain, sur une photographie, un dessin, un plan simple, une carte										
	Mise en relation entre la réalité et ces différents types de documents										
	Appropriation des principales conventions de représentation de l'espace										
	Identification et choix de points de repère communs et pertinents sur des cartes d'échelles différentes										
	Dénomination des points de repère significatifs de l'espace étudié										
	Choix des outils géographiques les plus pertinents et orientation de ces documents pour se situer dans l'espace										
	Localisation de lieux étudiés sur des schémas, des plans et des cartes d'échelles différentes										

Remarque: afin de répondre à des impératifs de mise en page, certains intitulés du PER ont été simplifiés (suppression des parenthèses...)

Contributions aux Capacités Transversales, à la Formation Générale, et aux disciplines du domaine

■ principales
■ complémentaires

10. En résumé pour Fribourg?
9. Cultures ou élevage? quelle localisation?
8. Quel avenir pour l'agriculture?
7. Que deviennent les terres agricoles?
6. Comment était-ce autrefois?
5. Quel itinéraire pour les aliments?
4. Animal ou végétal?
3. Qui produit quoi?
2. Une semaine à table ici et ailleurs?
1. D'où vient notre repas?

Capacités Transversales									
Collaboration									
Communication									
Stratégies d'apprentissage									
Pensée créatrice									
Démarche réflexive									
Formation Générale									
MITIC (FG 21-L1 28)									
Santé et bien-être (FG 22-25)									
Choix et projets personnels (FG 25-24)									
Vivre ensemble et exercice de la démocratie: projets collectifs (FG 24-28)									
Vivre ensemble et exercice de la démocratie: vie de la classe et de l'école (FG 25-24)									
Interdépendances (sociales, économiques et environnementales (FG 26-27-25)									
Disciplines scientifiques (humaines et sociales, de la nature)									
Histoire: Relation homme-temps (SHS 22)									
Citoyenneté: Relation homme-société (SHS 24)									
Sciences: Modélisation (MSN 25)									
Sciences: Phénomènes naturels et techniques (MSN 26)									
Sciences: Corps humain (MSN 27)									
Sciences: Diversité du vivant (MSN 28)									

SHS 21 Identifier les relations existant entre les activités humaines et l'organisation de l'espace

1 en comparant ses observations et représentations des espaces physiques et construit avec les représentations conventionnelles (cartes, plans, graphiques, ...)

2 en étudiant des formes variées d'organisation de l'espace et les conséquences de la localisation des objets

3 en questionnant les besoins (culturels, économiques, ...) des sociétés et les activités déployées pour les satisfaire

4 en formulant des questions, en émettant des hypothèses et en vérifiant leur pertinence dans le contexte socio-spatial

5 en étudiant les caractéristiques d'un territoire : naturelles (climat, hydrologie, relief), sociales, économiques, culturelles

6 en s'appropriant les principales conventions de représentation de l'espace (orientation, repères, échelles, symboles)

Module 1 :

D'où vient notre repas ?

ENJEU PRIORITAIRE

Prendre conscience, en menant une enquête, de la diversité de la provenance de notre nourriture.

APPRENTISSAGES PRINCIPAUX CONTEXTUALISÉS

En réalisant toutes les activités de ce module, les élèves pourront, entre autres...

NOTIONS

- Identifier les comportements "adéquats" pour répondre au besoin fondamental de se nourrir (contribution à FG 22/CM 25, santé et bien-être)
- Identifier les différents lieux d'approvisionnement (magasin, boucherie, restaurant...)
- Identifier les catégories d'acteurs: producteurs, commerçants, consommateurs

OUTILS

- Comprendre globalement un dialogue téléphonique bilingue (contribution à L2 21-23, compréhension de l'écrit, de l'oral)
- Rechercher et décoder les informations pertinentes sur différents supports : étiquette d'emballage, annonce publicitaire,... pour déterminer la provenance d'un produit
- Lire des cartes d'échelles différentes pour localiser des pays, des continents (en lien avec la provenance inscrite sur les emballages des aliments)

ATTITUDES

- Développer son imagination en réalisant une enquête afin de déterminer la provenance de produits (contribution aux Capacités Transversales, pensée créatrice)



La pyramide alimentaire illustre ce qu'est une alimentation équilibrée qui procure suffisamment d'énergie et de substances nutritives indispensables à notre organisme. Elle classe les aliments selon les quantités nécessaires à consommer.

Informations complémentaires sur Friportail

SHS 23 S'approprier, en situation, des outils pertinents pour traiter des problématiques de sciences humaines et sociales

A en dégagant les informations pertinentes dans les sources disponibles pour produire un nouveau document

B en enquêtant sur des hypothèses historiques ou géographiques

C en se représentant le temps à l'aide de repères et d'outils variés

D en se repérant sur des représentations graphiques diverses (cartes, tableaux,) et en passant de la réalité à la carte et inversement

E en décrivant et en comparant les représentations d'un espace à différentes échelles (croquis, plan, schéma, photo, maquette, ...)

F en utilisant un lexique spécifique lié à la géographie et à l'histoire

G en sélectionnant des ressources documentaires et en les associant de manière critique

PROPOSITION D'ACTIVITÉS (2-3 UNITÉS)

ENSEIGNANT-E: (QUESTIONNEMENT, CONSIGNES...)	LES ÉLÈVES...	MATÉRIEL
- Écoutez l'enregistrement de cette conversation téléphonique.	... écoutent.	Friportail
- Selon le dialogue, notez ce que Joëlle et Luca ont mangé aujourd'hui ❶.	... complètent le nom des aliments.	DOCS 3 CT 1.1
- A la maison, quel est votre plat préféré (ou votre menu du jour)?	... dessinent.	CT 1.1
- Savez-vous ce qu'est un bon menu ? - Est-ce un repas équilibré ❷ ?	... discutent sur leurs habitudes alimentaires. ... énumèrent les principes d'une alimentation équilibrée.	
- D'où viennent les aliments ?	... nomment et notent quelques lieux de commerce (boulangerie, supermarché...) ❸.	DOCS 4 CT 1.2.a)
- Et dans ces commerces, d'où vient la nourriture ? - Comment pouvons-nous le savoir ?	... prennent conscience du rôle d'intermédiaire joué par les commerçants ... énumèrent des hypothèses (interviewer le gérant, observer les camions de livraison, observer les étiquettes...).	
- Alors, choisissons une des méthodes proposées pour rechercher l'information. Pourquoi ce choix ?	... argumentent sur les avantages et inconvénients des propositions.	
- Faisons notre enquête pour récolter des informations ❹.	... enquêtent dans des commerces proches (éventuellement à la maison) pour identifier la provenance géographique des aliments.	Friportail ❹ CT 1.2.b) DOCS 7
- Présentons les résultats de notre enquête.	... associent un produit alimentaire à un lieu (continent, pays) sur une des cartes ❺.	CT 1.2.c)
- Que constatez-vous ?	... remarquent que les aliments viennent de nombreuses régions.	

REMARQUES

- ❶ Pour l'identification des aliments, il est nécessaire d'utiliser le dialogue et les DOCS (couleur) p. 3.
- ❷ Durant la discussion au sujet de l'alimentation, il est important de faire preuve de tact pour ne pas mettre violemment en cause les habitudes alimentaires de chaque famille.
- ❸ Voir corrigé.
- ❹ Une enquête dans un commerce se prépare: contact avec le gérant, répartition des groupes, comportement des élèves dans le magasin...
Une fiche d'enquête est disponible en word (modifiable) sur Friportail.
- ❺ Une identification se limite au niveau de la Suisse, des pays européens et des continents. Les cartes, en résolution adaptée pour projeter ou imprimer, sont disponibles sur Friportail.

SYNTHÈSE

- On achète des produits alimentaires dans différents commerces (spécialisés ou généralistes).
- Les aliments que nous consommons proviennent de toutes les parties du monde.
- La provenance des produits alimentaires est inscrite sur les emballages.
- Selon la zone à représenter, on utilise des cartes d'échelles différentes.

PISTES POUR L'ÉVALUATION

- Distinguer les lieux d'approvisionnement (magasin, restaurant..) à partir de photos
- Classer des acteurs de la chaîne alimentaire en producteurs, commerçants, consommateurs
- Mettre en évidence quelques informations présentes sur des étiquettes ou des emballages de produits alimentaires (origine, prix, poids..)
- Reconnaître une carte de la Suisse, de l'Europe et du monde

CORRIGÉS

- CT 1.1



- DOC 4



DÉVELOPPEMENTS POSSIBLES

- Comparaison du prix de deux produits identiques mais provenant de différentes régions (Est-ce qu'un plus grand trajet implique un prix plus élevé ?)
- Comparaison de prix entre aliments différents (légumes, viande..) pour une même quantité
- Lien entre prix et quantité (plus la quantité est importante, plus le prix est généralement bas)
- Sensibilisation à la consommation équilibrée à la récréation
- Comparaison entre produits semblables (prix, de la provenance des aliments..) dans deux magasins différents
- Localiser, sur une carte les lieux de production/distribution identifiés

Module 2 :

Une semaine à table ici et ailleurs ?

ENJEU PRIORITAIRE

Prendre conscience, en comparant des documents et des produits, que notre comportement alimentaire a une influence dans le monde.

APPRENTISSAGES PRINCIPAUX CONTEXTUALISÉS

En réalisant toutes les activités de ce module, les élèves pourront, entre autres...

NOTIONS

- Identifier quelques impacts environnementaux (pollution...), sociaux (revenu...) et économiques (exportation...) liés au commerce de produits alimentaires dans le monde
- Réfléchir à sa consommation de produits alimentaires et sur les conséquences dans les pays exportateurs (contribution à FG 26-27, Interdépendances)
- Mettre en évidence diverses raisons (climatiques, économiques, culturelles...) pouvant expliquer le type de nourriture consommée dans différentes régions du monde.

12

OUTILS

- Utiliser et mettre en relation des images et des cartes pour en extraire des informations pertinentes

ATTITUDES

- Identifier ses propres représentations du commerce alimentaire et les représentations différentes que peuvent en avoir d'autres acteurs selon le groupe auquel ils appartiennent (consommateur ou producteur ici et ailleurs)



Le commerce mondial des aliments est un sujet extrêmement vaste et complexe. Son étude renvoie à de très nombreuses problématiques (faim dans le monde, développement des pays agricoles, épuisement des ressources, rôle des multinationales, spéculation sur les matières premières, politiques agricoles, organismes génétiquement modifiés, biocarburants, conditions sociales et sanitaires de la main d'oeuvre, industries de transformation, transports, commerce équitable...). Pour des élèves de cet âge, il s'agit d'une prise de conscience de l'existence de ce commerce, de quelques implications qu'il engendre et de la diversité des habitudes alimentaires sur Terre.

Informations complémentaires sur Friportail.

PROPOSITION D'ACTIVITÉS (2-3 UNITÉS)

ENSEIGNANT-E: (QUESTIONNEMENT, CONSIGNES...)	LES ÉLÈVES...	MATÉRIEL
- De quels pays viennent les produits que nous consommons ?	- rappellent les résultats de l'enquête (cf. séq. 1). ou - énumèrent produits et pays selon d'autres sources.	
- Pourquoi notre nourriture provient de régions différentes du monde ?	- localisent les produits alimentaires et décrivent les zones de climat. - associent à chaque zone des paysages et des produits agricoles caractéristiques.	DOCS 7
- Y a-t-il d'autres raisons que le climat ? - Ne pourrait-on pas manger uniquement des produits de chez nous ?	- recherchent des explications, échangent, argumentent.	CT 2.1 a)
- Quelles sont les conséquences pour les pays qui vendent des produits alimentaires chez nous ? ❶	- s'informent à l'aide d'extraits de journaux.	DOCS 5
- Quels sont les avantages et les inconvénients du commerce mondial des produits alimentaires ? - Et pour qui ?	- argumentent et classent les conséquences selon leurs effets (positifs ou négatifs). - attribuent différents points de vue selon les acteurs concernés (agriculteur à l'étranger, agriculteur en Suisse, importateur, consommateur...).	DOCS 5 CT 2.1 b)
- Que mange-t-on ailleurs ? ❷ - Quels plats connaissez-vous ?	- énumèrent différentes spécialités étrangères. - racontent leurs expériences (goût, aspect...).	
- Récoltez les emballages des aliments et boissons que vous consommez durant une semaine. ❸	- rassemblent les emballages alimentaires et les apportent en classe.	
- Que peut-on dire au sujet de ces 6 familles de différentes régions du monde (niveau de vie, climat, habitudes alimentaires...)? ❹	- décrivent le cadre de vie (habitation, habits, membres de la famille...). - identifient quelques aliments, estiment la quantité de nourriture par personne...	Friportail DOCS 6
- Comparons le menu hebdomadaire de chacune de ces 6 familles avec le nôtre à partir des emballages récoltés. ❺	- énumèrent ressemblances et différences.	DOCS 6
- Comment peut-on classer les aliments que nous consommons (sur la base des emballages) ?	- manipulent, cherchent des critères de classement.	
- Quelle différence y a-t-il entre ces 2 produits ?	- constatent que nous consommons des aliments issus directement de l'agriculture (produit unique) et d'autres qui ont subi une ou plusieurs transformations (souvent assemblage de différents produits).	1 aliment "brut" (fruit, légume...) 1 aliment transformé
- Observons l'exemple de la famille CUI. - Quelle est la part des produits transformés pour chaque famille ? chez nous (Suisse) ? ❻	- complètent les graphiques en barres.	DOCS 6 CT 2.2
- A partir de ce que nous avons appris au sujet de notre approvisionnement en nourriture, y aurait-il des fonctionnements à modifier ? - Et nous, que pouvons-nous faire ?	- débattent des avantages et inconvénients du commerce mondial. - identifient certaines attitudes susceptibles d'améliorer la situation.	

REMARQUES

- ① Lors de la discussion sur les conséquences du commerce mondial des aliments, les élèves sont amenés à prendre conscience du fait que nos habitudes engendrent des effets sur toute la planète. Certains sont gagnants (multinationales, consommateurs, transporteurs, propriétaires de terres...) d'autres perdants (petits paysans suisses ou à l'étranger, main d'oeuvre exploitée, faune et flore locales...).
- ② Les élèves d'autres cultures peuvent enrichir la discussion en proposant leur regard sur leurs propres habitudes de consommation.
- ③ Il n'est évidemment pas nécessaire que les élèves récoltent tout l'emballage: une partie de celui-ci (avec les indications du produit, logo, prix, provenance...) suffit à identifier l'aliment.
- ④ Les photos DOCS p. 6, accompagnées d'un descriptif sont disponibles sur Friportail. Il est ainsi possible de les exploiter en classe en les projetant avec un beamer ou en les imprimant (transparent pour le rétroprojecteur). Elles sont issues du dossier pédagogique "A Table", édité par Alliance sud, qui présente 16 familles avec leur menu hebdomadaire (photos A3 accompagnées d'un dossier pédagogique très complet).
- ⑤ Comme pour le module 1, il ne s'agit pas de mettre en évidence d'éventuelles carences alimentaires dans les familles mais de se faire une idée de la quantité et de la diversité des produits alimentaires consommés en une semaine, en comparaison avec d'autres régions du monde.
- ⑥ Les comparaisons faites provoquent à une discussion sur les raisons de ces différentes façon de se nourrir (climat, richesse, confort...).

SYNTHÈSE

14

- Nos habitudes alimentaires ont des conséquences dans le monde entier.
- Certains produits alimentaires se retrouvent dans toutes les régions du monde alors que d'autres sont propres à certains peuples selon les conditions naturelles (climat, sol, altitude...) et humaines (revenu, méthode de culture, religion, coutumes...).
- Le rôle joué dans le commerce mondial (consommateur, agriculteur ici ou ailleurs, importateur...) détermine partiellement les intérêts et donc le point de vue de chacun.

PISTES POUR L'ÉVALUATION

- Citer et classer (aspects positifs-négatifs) quelques conséquences produites par le commerce alimentaire
- Mettre en relation un produit alimentaire et sa provenance sur la carte climatique du monde
- Distinguer un produit brut d'un produit fini
- Classer et/ou être capable d'exprimer différentes opinions sur le commerce alimentaire selon l'acteur concerné

CORRIGÉS

- CT 2.1 a
 - Nous achetons de la nourriture dans le monde entier notamment pour...
 - ... avoir assez à manger (on ne produit pas suffisamment en Suisse)
 - ... manger des aliments de toutes les régions climatiques (bananes, arachides...)
 - ... payer les aliments moins chers malgré les frais de transport
 - ... disposer de certains produits en toutes saisons (fraises, tomates...)
 - ... varier les menus (spécialités étrangères...)
 - ...

- CT 2.1 B

Il est important de sensibiliser les élèves au fait que la réalité est complexe. Les aspects positifs du commerce international des produits alimentaires (revenu, exportation...) sont nuancés par des conséquences négatives (désertification, monocultures, pollution, déforestation...). Le commerce "équitable" vise une réduction des nuisances en négociant les conditions de production et une augmentation des bénéfices par une meilleure distribution des revenus.

- CT 2.2

Pour le diagramme en barres, il s'agit d'une estimation globale (visuelle) de la part de produits transformés. La liste complète des produits consommés par famille est à disposition sur Friportail.

Complète comme l'exemple...

Maintenant, je sais...

.....

.....

.....

DÉVELOPPEMENTS POSSIBLES

De nombreuses organisations mettent à disposition du matériel pédagogique concernant la nutrition dans le monde.

En Suisse, la Fondation Éducation et Développement évalue, trie et propose aux enseignants des moyens (lien sur Friportail).

- Confection de mets d'autres cultures avec ou sans l'aide des parents d'immigrés
- Recherche de ce que fut la consommation de nourriture de nos parents (grands-parents) et la comparer avec la situation aujourd'hui, ici et ailleurs dans le monde (part des produits transformés, proportion légumes/féculents...)
- Comparaison entre produit local et le même produit importé (prix, saison, impact écologique...)
- Exploitation plus intense des portraits des 6 familles en faisant des inventaires précis, en calculant/estimant des poids, prix, valeurs de nutrition... par personne puis en les comparant avec notre situation
- Mise en relation de la pyramide alimentaire avec les menus de la semaine

Module 3 :

Qui produit quoi ?

ENJEU PRIORITAIRE

Prendre conscience, en comparant différents types de documents, des ressemblances et différences de quelques exploitations agricoles.

APPRENTISSAGES PRINCIPAUX CONTEXTUALISÉS

En réalisant toutes les activités de ce module, les élèves pourront, entre autres...

NOTIONS

- Décrire différentes exploitations agricoles et comparer leur situation (lieu, type de paysage agricole), leur production et les moyens utilisés (machines, bâtiments)
- Identifier les différentes parties d'un lieu (habitation, étable, grange, hangar...) et leurs fonctions

OUTILS

- Localiser sur la carte du canton de Fribourg des lieux étudiés
- Sélectionner et comparer des informations de différents types (photos aériennes, cartes, textes, images...) sur les 4 lieux étudiés

ATTITUDES

- Développer le recours à des outils heuristiques personnels rendant visible le savoir propre à chaque élève (avant et après apprentissage) au sujet de l'agriculture (contribution aux Capacités Transversales, stratégies d'apprentissage)



Le **schéma heuristique**, du grec *heuriskein* qui signifie trouver, (*mind map* = carte de la pensée, en anglais) est un outil qui permet de représenter une problématique avec les liens entre les différents éléments. Il est utilisé pour visualiser une thématique, pour planifier une action ou pour prendre des notes.

Par rapport à un texte linéaire, le schéma heuristique développe l'association d'idées, proche du fonctionnement de notre cerveau. Par contre, il n'est souvent compréhensible que par celui qui l'a créé. En outre, s'il convient parfaitement pour un nombre d'éléments restreints, il devient problématique au fur et à mesure qu'on s'éloigne du centre.

Informations complémentaires sur Friportail.

PROPOSITION D'ACTIVITÉS (2-3 UNITÉS)

ENSEIGNANT-E: (QUESTIONNEMENT, CONSIGNES...)	LES ÉLÈVES...	MATÉRIEL
- Qui produit les aliments en Suisse? - Nous allons découvrir l'acteur qui est au départ de la production d'aliments: l'agriculteur.	... énumèrent les différents acteurs (agriculteurs, industrie agroalimentaire, artisanat alimentaire, jardiniers...).	
- Que savez-vous déjà de l'agriculture?	... élaborent un schéma heuristique ①, organisent leurs représentations du monde agricole.	CT (3ème de couverture)
- Voici 4 familles d'agriculteurs fribourgeois...	... lisent, observent, commentent librement les documents à disposition.	DOCS 8 à 15
- Quelles sont les points communs et les différences que vous observez sur les 4 paysages à partir des photos aériennes?	... remarquent que tous les éléments du paysage (forêts, habitations, routes...) se retrouvent dans les 4 photos (sauf les champs) et que c'est leur fréquence, leur densité, leur disposition... qui en font des paysages différents.	DOCS 8-10-12-14
- Comparez les photos noir/blanc dans le cahier et les photos couleurs dans le livre.	... identifient les ressemblances (surface représentée) et les différences (ordre, taille, couleur). ... répondent aux questions.	CT 3.1
- Où travaillent chacun des agriculteurs?	... situent les exploitations sur la carte du canton. ... complètent les informations dans les cadres.	DOCS 8 à 15 carte FR CT 3.2 a)
- Où trouve-t-on des informations sur la production de chaque ferme?	... repèrent et interprètent à l'aide de la légende (CT 3.1) les graphiques de la production agricole. ... relie les textes à la famille correspondante.	DOCS 9-11-13-15 CT 3.2 b)
- Quelle est la couleur dominante des photos aériennes? - Pourquoi?	... repèrent les couleurs dominantes (jaune/brun ou vert). ... émettent des hypothèses sur la signification des couleurs.	DOCS 8-14
- Quelles sont les informations supplémentaires qui confirment vos hypothèses?	... différencient les types d'utilisation du sol (élevage = vert, cultures = jaune/brun)	DOCS 9-11-13-15
- Quelle est la part de l'élevage et des cultures pour chaque exploitation?	... estiment et colorient les parts selon le type d'agriculture. ... vérifient au moyen des photos aériennes.	CT 3.2 c) DOCS 8-10-12-14
- Quelles machines agricoles connaissez-vous? - A quoi servent-elles?	... listent les machines connues et/ou décrivent leur fonction.	Liste au tableau/sur panneau...
- Comment classer les machines? - Quelles machines servent aux cultures, à l'élevage?	... proposent différents classements (couleur, marque, fonction...). ... différencient les machines selon leur(s) fonction(s).	DOCS 16 + liste élèves
- En se basant sur leur production, quelles sont les machines dont chacun des agriculteurs a besoin?	... nomment et identifient les machines utilisées par chaque agriculteur.	DOCS 16 + liste élèves CT 3.3
- Quels bâtiments trouve-t-on probablement chez nos quatre familles?	... émettent des hypothèses. ... complètent le tableau.	carte FR CT 3.4 a) b) c)
- Comment vérifier? - Que remarquez-vous d'autre?	... argumentent au moyen des photos, des plans, des graphiques... ... corrigent/complètent à partir des documents.	DOCS 8-15 CT 3.4 d)

REMARQUES

Ce module se prête particulièrement bien au travail en 4 groupes, chacun se "spécialisant" sur une ferme.

- ① Le schéma heuristique permet de faire le point sur les connaissances préalables des élèves au sujet de l'agriculture. Il est possible de confectionner un schéma global pour toute la classe en procédant par comparaison entre les résultats des élèves ou des groupes. Il est souhaitable de revenir à ce schéma en cours d'apprentissage et de le compléter à l'aide de nouvelles notions travaillées.

SYNTHÈSE

- La forme des champs ou des prés, les parties des bâtiments (grange, étable...), les machines utilisées... sont différentes pour les 4 fermes et sont déterminés par la production agricole de chacune.
- Une ferme est composée de plusieurs parties destinées à l'habitat, aux animaux (étable, porcherie...), à l'entreposage (grange, dépôt...) et aux machines (hangar).
- Les 4 fermes étudiées sont étagées du sud(-est) au nord(-ouest) de la partie alémanique du canton de Fribourg.
- Pour faire le bilan de ce que l'on sait d'un sujet (ou ce qu'on en a appris), on peut faire un schéma heuristique.

PISTES POUR L'ÉVALUATION

- Associer un paysage (forme des champs) et/ou une ferme et/ou quelques machines à une production agricole
- Relier les différentes parties de la ferme à leur fonction
- Localiser des lieux sur la carte du canton de Fribourg grâce au système de coordonnées
- Réaliser un extrait de schéma heuristique sur une ferme étudiée dans ce module

CORRIGÉS

- CT 3.1

L'exercice b) permet aux élèves de mesurer l'importance de l'agriculture dans le paysage.

a) Ecris le nom de chaque famille et entoure les 4 fermes.

1 **Perler** 2 **Thalmann**
3 **Stulz** 4 **Tschachtli**

b) Colorie les photos selon la légende.

c) Indique le(s) numéro(s) de la photo aérienne qui correspond(ent) au texte.

- Les routes, droites, indiquent un terrain assez plat. **4**...
- On ne voit pas de champs. **2**... Les champs sont étroits et très nombreux. **4**...
- Les champs sont les plus grands. **2**...
- Classe les photos selon l'importance des forêts. **1**... **3**... **2**...
- On voit de nombreuses grandes fermes autour du village. **3**... **4**...
- Cette région ressemble le plus à celle où je vis.

- CT 3.2

Les altitudes des fermes sont à estimer à partir des cartes en médaillon DOCS p. 8-10-12-14

a) Complète le cadre pour chaque famille.
b) Relie à chaque famille le texte qui lui correspond.
c) Pour chaque carré, colorie - en jaune la part consacrée aux cultures
- en vert la part consacrée à l'élevage

Thalmann Planfayon
Altitude **1377** m

Tschachtli Chiètres
Altitude **475** m

Stulz Alterswil
Altitude **759** m

Perler Cormondes
Altitude **566** m

Nous vendons du lait qui sera transformé en fromage d'alpage. Nous engraissons aussi quelques porcs. En plus, nous gardons une centaine de génisses qui appartiennent à d'autres agriculteurs.

Dans notre ferme, nous produisons des pommes de terre et du blé comme semence. Nous avons aussi du colza pour l'huile, des patates pour les chips et des porcs pour leur viande.

Nous sommes spécialisés dans les légumes (choux-fleurs, carottes, oignons...). Une partie de nos champs est réservée aux pommes de terre. Nous travaillons sans produits chimiques (bio).

Nous produisons surtout du lait et engraissons quelques veaux pour la viande. Dans nos champs, les cultures servent à nourrir le bétail (fourrage).

• CT 3.3

a) Inscris le nom des machines agricoles.
 b) A qui appartiennent-elles? Indique le nom des 4 agriculteurs.
 c) Complète la liste par d'autres machines dont chacun pourrait avoir besoin.

Famille **Tschachtli**.....
 Famille **Thalmann**.....

planteuse semoir
 récolteuse Machine à traire
 charrue ...
 ... tracteur
 tracteur

3.3

Famille **Stulz**.....
 Famille **Perler**.....

autochargeuse faucheuse
 Machine à traire pulvérisateur
 charrue semoir
 Presse, pirouette ...
 moissonneuse
 moissonneuse
 tracteur tracteur
 tracteur charrue

• CT 3.4

a) Inscris le lieu de chaque ferme et sa position sur la carte scolaire FR (de A1, A2, ... à H6).
 b) Complète le tableau par des croix.
 c) Note d'autres observations.

	1	2	3	4
a) Lieu	Planfayon	Alterswil	Cormondes	Chiètres
	NB le village est en E5	C5	B4	A5

b) Bâtiments

	1	2	3	4
Habitation	X	X	X	X
Etable	X	X		
Porcherie	X		X	
Grange		X	X	
Dépôt			X	X
Serre				X
Hangar (machines)	X	X	X	X
Atelier			X	

c) Que remarques-tu d'autre ?

Qui produit quoi ?
 et comment ?

Maintenant, je sais...

.....

.....

.....

DÉVELOPPEMENTS POSSIBLES

- Visite d'une ferme de sa localité et comparaison avec les 4 exploitations agricoles proposées (productions, machines, bâtiments...)
- Production des mêmes documents pour une autre ferme de sa localité à l'aide du Guichet cartographique du canton de Fribourg (photos aériennes et cartes) et de prises de photos (famille, habitation, machines, paysage alentour...)
- Comparaison des cartes et des photos aériennes (DOCS 8-10-12-14)
- Repérage des lieux de prises de vue des photos des bâtiments sur les photos aériennes (DOCS 9-11-13-15)
- Analyser la répartition spatiale des locaux (comment les utiliser? quels locaux sont attenants? pourquoi?...)

Module 4 :

Animal ou végétal ?

ENJEU PRIORITAIRE

Prendre conscience, en élaborant des représentations graphiques, des matières premières qui composent notre nourriture et des coûts économiques ou environnementaux nécessaires à les produire.

APPRENTISSAGES PRINCIPAUX CONTEXTUALISÉS

En réalisant toutes les activités de ce module, les élèves pourront, entre autres...

NOTIONS

- Reconnaître et classer par groupes (animal, végétal ou mixte) différents aliments (contribution à CM 26, Équilibre alimentaire)
- Identifier plantes et animaux domestiques et les produits qui peuvent en être issus (contribution à MSN 28, diversité du vivant)
- Identifier les impacts de différents types d'agriculture (cultures ou élevage)

20

OUTILS

- Utiliser des graphiques pour représenter et comparer les coûts et les besoins en eau, en surface, de différents produits (contribution à MSN 25, modélisation)

ATTITUDES

- Analyser sa responsabilité de consommateur et certaines conséquences qui découlent de son comportement (contribution à FG 26-27, Interdépendances sociales, économiques et environnementales)



La consommation de viande est en augmentation continue dans le monde. L'accession de pays en voie de développement à un niveau de vie supérieur en serait la principale cause.

Cette évolution est problématique car, pour une même quantité de protéines produites, le bétail nécessite beaucoup plus d'eau et de sol que les végétaux : Une partie des produits végétaux devient fourrage pour les animaux ce qui contribue à la hausse des prix des aliments de base. L'élevage est aussi reconnu comme un émetteur important de gaz à effet de serre et augmente la pression sur la nature.

La Suisse, pays d'élevage, importe directement de la viande mais aussi de grandes quantités de fourrage pour nourrir son cheptel. Elle est donc pleinement concernée par cette problématique.

Informations complémentaires sur Friportail.

PROPOSITION D'ACTIVITÉS (2-3 UNITÉS)

ENSEIGNANT-E: (QUESTIONNEMENT, CONSIGNES...)	LES ÉLÈVES...	MATÉRIEL
- Comment peut-on grouper ces aliments ? - Comment faire en n'utilisant que deux ensembles ^① ?	... classent selon leurs propres critères, justifient leurs choix. ... classent selon l'origine (animale ou végétale).	Friportail (cartes)
- Et pour les produits suivants ? - Quel animal ou quelle plante est à l'origine de ces produits ?	... complètent les ensembles selon la provenance des aliments.	CT 4.1 DOCS 17
- Classez les aliments suivants (pomme de terre, fromage et rôti) du plus cher au meilleur marché. - Pourquoi ?	... classent selon leurs connaissances et justifient leurs réponses selon leurs représentations.	Friportail (3 cartes)
- Pour vérifier votre classement et en comprendre les raisons, complétez les schémas à l'aide des informations.	... synthétisent les informations à disposition en coloriant les représentations visuelles.	CT 4.2
- Peut-on préciser pourquoi le kilo de viande est plus cher que le kilo de légumes ?	... constatent que les besoins en surface ^② et en eau ^③ , (et en transformation) sont plus importants pour les produits provenant d'animaux. ... expliquent que l'alimentation du bétail (fourrage) ajoute une étape supplémentaire de travail.	CT 4.2
- Pourquoi le fromage est-il en général moins cher que la viande ?	... expliquent que l'animal ne peut produire qu'une seule fois de la viande, alors que le lait peut être tiré chaque jour.	

REMARQUES

- ① A signaler la présence de produits synthétiques dans notre alimentation (pas traités dans ce module)
- ② La surface est exprimée en m² d'empreinte écologique (eem²) indice qui comprend, outre la surface de la production proprement dite, les éléments (énergie, engrais...) nécessaires à la production. Il n'est pas utile d'expliquer cette notion aux élèves. Ce qui est important c'est de mettre en évidence que les produits végétaux utilisent moins de sol et d'eau. A noter qu'un sol pauvre (ou une région au climat rude) ne peut que difficilement être mis en culture mais peut convenir à l'élevage. En ce qui concerne les animaux, on distingue les produits extraits régulièrement (miel, lait, laine) de la viande utilisable qu'une seule fois.
- ③ En Suisse, les conséquences des besoins en eau sont généralement peu importantes (sources personnelles, nombreux cours d'eau, précipitations suffisantes) mais peuvent avoir un fort impact sur les produits importés.

SYNTHÈSE

- Notre nourriture se compose de produits animaux (vache, mouton, volaille, abeilles...) et de produits végétaux (blé, légumes, fruits...).
- Pour produire de la viande, il faut plus de terre et d'eau que pour cultiver des végétaux. Ce constat explique la différence de prix entre ces produits et peut influencer le comportement des consommateurs.
- Une représentation visuelle (graphique, schéma) facilite la comparaison de nombres, le résumé et l'explication des faits.

PISTES POUR L'ÉVALUATION

- Associer produit alimentaire et provenance des ingrédients (animal ou plante)
- Classer des produits agricoles (viande-produit issus des animaux-végétaux) selon leur impact sur l'environnement
- Représenter graphiquement une série de nombres concernant un autre produit ou extraire des nombres d'un schéma

CORRIGÉS

CT 4.1

Les aliments proviennent d'élevages, d'autres de cultures, certains des deux.

a) Dessine ou écris chaque produit dans l'ensemble correspondant.
 b) Place dans la parenthèse la (les) lettre(s) qui représente(nt) l'animal ou la plante.
 c) Complète avec des produits de ton choix.

Produits provenant de l'élevage

Produits provenant de cultures

YOGOURT
OEUF AU PLAT
GRILLADES
MIEL
BIRCHER
PIZZA
CHIPS
VIN
HUILE
SIROP

4.1

chips
 yogourt
 vin
 miel
 pizza
 grillades
 bircher
 huile
 sirop
 oeuf au plat

I (M, Q)
A (K, O)
P
F
J (N, O, A,...)
A, B, C,...
J, L, H, K, O, A
M, Q
O, K
E

.....

CT 4.2

A l'aide des informations que tu trouves sur cette page, dessine pour chacun des produits:

a) la surface nécessaire
 b) les besoins en eau
 c) le prix

POMMES DE TERRE 1KG 2€
FROMAGE GRUYÈRE 1KG 18€
VIANDE DE BOEUF 1KG 30€

Pour produire un kilo de pommes de terre, il faut environ 700 litres d'eau.
 Pour un kilo de fromage, on estime à 5000 litres la quantité d'eau nécessaire. 15000 litres sont employés pour un kilo de viande de boeuf.

Pour produire un kilo, il faut...	surface (en unités)
Pommes de terre	2
Fromage	6
Boeuf	100

Maintenant, je sais...

.....

DÉVELOPPEMENTS POSSIBLES

- Décodage des étiquettes de composition de quelques aliments
- Calcul de sa propre empreinte écologique (lien sur Friportail) et/ou d'un exemple pour toute la classe (avec le beamer)
- Concrétisation des quantités proposées (litres d'eau, surfaces...)
- Enquête sur l'empreinte écologique d'autres aliments (poulet, riz...)
- Comparaison entre différents régimes alimentaires humains (végétarien, végétalien...)

SHS 21 Identifier les relations existant entre les activités humaines et l'organisation de l'espace

1 en comparant ses observations et représentations des espaces physiques et construit avec les représentations conventionnelles (cartes, plans, graphiques, ...)

2 en étudiant des formes variées d'organisation de l'espace et les conséquences de la localisation des objets

3 en questionnant les besoins (culturels, économiques, ...) des sociétés et les activités déployées pour les satisfaire

4 en formulant des questions, en émettant des hypothèses et en vérifiant leur pertinence dans le contexte socio-spatial

5 en étudiant les caractéristiques d'un territoire : naturelles (climat, hydrologie, relief), sociales, économiques, culturelles

6 en s'appropriant les principales conventions de représentation de l'espace (orientation, repères, échelles, symboles)

Module 5 :

Quel itinéraire pour les aliments ?

ENJEU PRIORITAIRE

Prendre conscience, en visualisant un trajet sur une carte, des conséquences (transports, prix...) de la structure de notre industrie agro-alimentaire.

APPRENTISSAGES PRINCIPAUX CONTEXTUALISÉS

En réalisant toutes les activités de ce module, les élèves pourront, entre autres...

NOTIONS

- Identifier les différents acteurs de la production agroalimentaire (agriculteur, industriel et artisan, commerçant) et sa propre position (consommateur)
- Identifier, nommer, indiquer la fonction et localiser différents lieux de transformation (boucherie, pressoir, fromagerie...)
- Identifier les raisons de la localisation d'une unité de transformation (proximité des matières premières, présence de moyen de communication, proximité de la main d'oeuvre et d'un marché...)

OUTILS

- Schématiser les étapes suivies par un produit (production, conditionnement, distribution, vente) sur des cartes d'échelles différentes
- Estimer une distance réelle en ligne droite à l'aide de l'échelle graphique

ATTITUDES

- Se questionner, émettre des hypothèses au sujet des différences de prix observées pour une même matière et sélectionner les informations pertinentes afin de répondre à la question de départ



L'industrie agroalimentaire fribourgeoise s'est développée grâce à la mise en valeur et à la conservation du lait (fromage, lait condensé...) dès la fin du Moyen Age. Au début du XXe siècle, des chocolateries se sont installées le long des Préalpes (zones de production laitière), le lait n'étant pas transportable sans transformation sur de grandes distances.

Depuis les années 1950, de nombreuses usines alimentaires (viande, conserves, légumes, biscuits...) se sont implantées à proximité des producteurs. Elles sont reliées au reste de la Suisse par des voies de communication.

Aujourd'hui, le secteur agroalimentaire occupe une place prépondérante dans le tissu industriel de notre canton.

Informations complémentaires sur Friportail

SHS 23 S'approprier, en situation, des outils pertinents pour traiter des problématiques de sciences humaines et sociales

A en dégagant les informations pertinentes dans les sources disponibles pour produire un nouveau document

B en enquêtant sur des hypothèses historiques ou géographiques

C en se représentant le temps à l'aide de repères et d'outils variés

D en se repérant sur des représentations graphiques diverses (cartes, tableaux,) et en passant de la réalité à la carte et inversement

E en décrivant et en comparant les représentations d'un espace à différentes échelles (croquis, plan, schéma, photo, maquette, ...)

F en utilisant un lexique spécifique lié à la géographie et à l'histoire

G en sélectionnant des ressources documentaires et en les associant de manière critique

PROPOSITION D'ACTIVITÉS (2-3 UNITÉS)

ENSEIGNANT-E: (QUESTIONNEMENT, CONSIGNES...)	LES ÉLÈVES...	MATÉRIEL
<ul style="list-style-type: none"> - Combien coûte un kg de pommes de terre ? - Combien coûte un kg de chips ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... recherchent des informations (CT 4.2). ... observent l'étiquette du paquet et calculent le prix du kilo de chips. 	1 paquet de chips (100gr.)
<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce qu'une chips ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... à l'aide de l'étiquette (composition) déduisent qu'il s'agit d'une tranche de pomme de terre grillée et assaisonnée. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Comment expliquer une telle différence de prix alors qu'il s'agit de la même plante ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... émettent des hypothèses (dont le coût supplémentaire découlant de la transformation). 	
<ul style="list-style-type: none"> - Quels autres produits alimentaires nécessitent-ils une transformation ? - Où se déroulent ces transformations ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... citent, selon leurs représentations, différents produits alimentaires et lieux de transformation (cuisine, boulangerie, laiterie...). 	
<ul style="list-style-type: none"> - Observons les transformations de quelques produits de nos fermes. 	<ul style="list-style-type: none"> ... lisent et mettent en évidence les différentes étapes. 	DOCS 18-19
<ul style="list-style-type: none"> - Et concernant d'autres produits alimentaires ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... reconstituent la filière de transformation de produits courants ¹. ... constatent que certains produits ne nécessitent pas de transformation. 	CT 5.1
<ul style="list-style-type: none"> - D'où vient ce que mange Luca ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... reconstituent le parcours des aliments (poulet, riz, carottes) de l'assiette au producteur en passant par les commerces et les transformations. ... associent les notions (consommateur, commerce...) aux différentes étapes. 	DOCS 3 CT 5.2
<ul style="list-style-type: none"> - D'où peut provenir l'huile qu'on emploie en cuisine ? - Découvrons une animation qui montre comment l'huile de colza arrive jusque dans les commerces. 	<ul style="list-style-type: none"> ... énumèrent quelques produits agricoles (tournesol, arachide, olive, colza...). ... commentent les étapes de la présentation power-point. 	Friportail
<ul style="list-style-type: none"> - Reproduisez le parcours du colza. - Quel est le parcours d'autres produits de nos fermes ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... reconstituent sur la carte le parcours de quelques aliments du producteur au consommateur en passant par la transformation. ... analysent les visualisations des parcours. 	DOCS 18-19 CT 5.3, 5.4 a)
<ul style="list-style-type: none"> - Dans notre région, où transforme-t-on des aliments ? - Et dans le canton de Fribourg ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... citent différents lieux de transformation et les produits concernés. ... consultent la carte au dos du porte-documents. ² 	porte-documents
<ul style="list-style-type: none"> - Après ce que vous avez découvert, comment expliquer la différence de prix entre un kg de pommes de terre et un kilo de chips ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... constatent que les transformations (préparation, ingrédients supplémentaires, emballage) et les transports (voire de la publicité) justifient en partie la différence de prix entre les deux produits. 	CT 5.4 b

REMARQUES

- ¹ Pour plus de lisibilité, utiliser des couleurs différentes pour chaque produit.
- ² Le porte-document montre les 10 plus grosses entreprises agroalimentaires du canton. Le recensement exhaustif des unités de transformation (boulangeries, boucheries, fromageries,...) n'est réalisable qu'au niveau local (connaissance du terrain).

SYNTHÈSE

- La grande majorité de nos aliments sont transformés à partir de produits agricoles, dans différents lieux spécialisés (boucherie, fromagerie...). Cette transformation leur ajoute de la valeur.
- Cette transformation occasionne de nombreux déplacements entre zones de production, de transformation et de distribution.
- La schématisation des parcours permet de mettre en évidence certaines caractéristiques des lieux de transformation (proximité des matières premières et/ou des marchés,...).

PISTES POUR L'ÉVALUATION

- Nommer différents lieux de transformation, identifier les produits agricoles concernés et les aliments produits
- Sur la base d'un exemple concret, visualiser sur une carte le parcours d'un aliment
- Citer des causes qui expliquent la différence de prix entre un produit brut et un aliment transformé
- Choisir sur une carte un emplacement où construire une usine de transformation et expliquer les raisons de ce choix

CORRIGÉS

• CT 5.1

a) Dessine les produits agricoles.
b) Rele pour reconstituer le trajet du produit agricole au produit alimentaire.

The diagram is on a grid background. On the left, under 'produits agricoles', are: porc/bœuf, pommes de terre, salades, carottes, lait, blé, colza. In the middle, under 'transformation', are: boucherie, autre usine de transformation, conserverie, boulangerie, moulin, pressoir, fromagerie. On the right, under 'produits alimentaires', are various food items like meat, bread, cheese, etc. Lines connect the agricultural products to their respective transformation processes and then to the final food products.

• CT 5.2

a) Place les mots ou expressions ci-dessous sur les pointillés:
Agriculture en Suisse / Consommateur / Commerce de produits alimentaires / Agriculture à l'étranger / industries ou artisanats alimentaires
b) Aide Luca à reconstituer le trajet des aliments jusqu'à son assiette.
c) Choisis quelques produits et indique leur chemin.

The diagram shows a person sitting at a table with a plate of food. Above them are several cards with labels: 'Agriculture en Suisse', 'Agriculture à l'étranger', 'Industries ou artisanats alimentaires', 'Commerce de produits alimentaires', and 'Consommateur'. Arrows indicate the flow of food from the agricultural sources to the consumer's plate.

• CT 5.3

a) Choisis pour chaque produit une couleur et complète la légende.
 b) Relie les lieux de production aux lieux de transformation.
 c) Colorie sur la carte de la Suisse les zones où le produit est vendu.

5.3

© swisstopo (BA 110184)

• CT 5.4

a) A partir de la carte, réponds aux questions suivantes :

- Quel produit fait le plus long trajet ? **le colza**
 En ligne droite (à vol d'oiseau), estime la distance parcourue : **environ 90** km
- Quel produit fait le plus court trajet ? **le lait en été**
 En ligne droite (à vol d'oiseau), estime la distance parcourue : **environ 1** km
- Quels produits sont vendus dans toute la Suisse ?
l'huile de colza, les frites, la viande, les produits laitiers (hiver)
- Quel produit est vendu dans une petite région ?
le fromage issu du lait d'alpage (été)
- Sur la carte, que vois-tu dans les environs des usines de transformation de Muttenz, Fribourg, Courtepin et Neuchâtel ?
Voies de chemin de fer, autoroute, proximité d'une ville...
- Pourquoi ?
Les réseaux de communication permettent une distribution rapide dans toute la Suisse. La présence d'une ville assure une main d'oeuvre en suffisance et une proximité des lieux de vente

b) Comment expliquer cette différence de prix ?

C'est le même produit de base.
Les transformations en usine (machines, main d'oeuvre) les marges des intermédiaires et, dans une moindre mesure, les adjonctions (sel, épices, huile...) font décupler les prix.

Maintenant, je sais...

5.4

DÉVELOPPEMENTS POSSIBLES

- Visite d'une boulangerie, fromagerie ou autre lieu de transformation
- Reconstitution du parcours (du producteur au consommateur) de produits agricoles de la région (avec visualisation sur une carte)
- Mesure des distances réelles (par la route ou le rail) au moyen de cartes ou de sites de calcul d'itinéraires
- Recherche des différents lieux de transformation (porte-documents) sur la carte scolaire FR

SHS 21 Identifier les relations existant entre les activités humaines et l'organisation de l'espace

1 en comparant ses observations et représentations des espaces physiques et construit avec les représentations conventionnelles (cartes, plans, graphiques, ...)

2 en étudiant des formes variées d'organisation de l'espace et les conséquences de la localisation des objets

3 en questionnant les besoins (culturels, économiques, ...) des sociétés et les activités déployées pour les satisfaire

4 en formulant des questions, en émettant des hypothèses et en vérifiant leur pertinence dans le contexte socio-spatial

5 en étudiant les caractéristiques d'un territoire : naturelles (climat, hydrologie, relief), sociales, économiques, culturelles

6 en s'appropriant les principales conventions de représentation de l'espace (orientation, repères, échelles, symboles)

Module 6 :

Comment était-ce autrefois ?

ENJEU PRIORITAIRE

Prendre conscience, en tirant des informations de photos historiques, des importants changements intervenus dans l'agriculture.

APPRENTISSAGES PRINCIPAUX CONTEXTUALISÉS

En réalisant toutes les activités de ce module, les élèves pourront, entre autres...

NOTIONS

- Identifier les changements intervenus dans l'agriculture (mécanisation) pour expliquer la forte diminution de la population agricole (contribution à SHS 22, histoire)
- Comparer les rôles de différents acteurs (hommes-femmes-enfants) dans une perspective historique
- Identifier les étapes de la récolte et comparer celles-ci autrefois (avec des outils rudimentaires) et aujourd'hui (moissonneuse-batteuse) (contribution à SHS 22, histoire)

OUTILS

- Utiliser différents documents (témoignage oral, photos, schéma) pour répondre à la question de départ (pourquoi une forte diminution du nombre d'agriculteurs ?)

ATTITUDES

- Se questionner au sujet de notre patrimoine (ce qui reste d'une période), de ce qui a été conservé et pourquoi (esthétique, mémoire, valeur réelle ou sentimentale,...) (contribution à SHS 22, histoire)



La révolution agricole est le passage d'une agriculture de subsistance où plus de 90% de la population était rurale à la situation actuelle (moins de 3% d'agriculteurs). Elle se compose de 3 phases principales:

- vers 1800: l'abandon de l'assolement triennal grâce à l'introduction de nouvelles cultures (pomme de terre) et l'utilisation du fumier comme engrais permettent des cultures plus intensives.
- dès 1900: la mécanisation (comme les autres industries) et les engrais artificiels ont pour conséquence une forte augmentation des rendements.
- dès 1950: l'utilisation de pesticides chimiques, de la génétique et une mécanisation plus poussée augmentent de façon spectaculaire la productivité.

Informations complémentaires sur Friportail

SHS 23 S'approprier, en situation, des outils pertinents pour traiter des problématiques de sciences humaines et sociales

A en dégagant les informations pertinentes dans les sources disponibles pour produire un nouveau document

B en enquêtant sur des hypothèses historiques ou géographiques

C en se représentant le temps à l'aide de repères et d'outils variés

D en se repérant sur des représentations graphiques diverses (cartes, tableaux,) et en passant de la réalité à la carte et inversement

E en décrivant et en comparant les représentations d'un espace à différentes échelles (croquis, plan, schéma, photo, maquette, ...)

F en utilisant un lexique spécifique lié à la géographie et à l'histoire

G en sélectionnant des ressources documentaires et en les associant de manière critique

PROPOSITION D'ACTIVITÉS (2-3 UNITÉS)

ENSEIGNANT-E: (QUESTIONNEMENT, CONSIGNES...)	LES ÉLÈVES...	MATÉRIEL
- Sur la photo de 1949, les enfants d'agriculteurs sont entourés ❶. Combien y en a-t-il ? - Et dans notre classe ?	... colorient et dénombrent les fils d'agriculteurs. ... collent leur photo de classe et colorient les fils/filles d'agriculteurs.	photo classe CT 6.1 a)
- Qu'est-ce qui a changé depuis ?	... constatent la forte diminution de la proportion d'agriculteurs en Suisse ❷.	CT 6.1 b) c)
- Comment l'expliquer ?	... formulent des hypothèses et les inscrivent.	CT 6.1 d)
- Combien de personnes se trouvent sur chaque photo ? - De combien de personnes a-t-on besoin pour utiliser une moissonneuse-batteuse ?	... comptent.	CT 6.2 DOCS 16
- Comment fonctionne une moissonneuse-batteuse ? - Autrefois, comment faisait-on ces travaux ?	... décrivent à l'aide du schéma les opérations effectuées par la machine. ... associent un verbe à chaque photo.	CT 6.2 a) b)
- Découvrons les travaux d'une famille d'agriculteurs il y a 60 ans (sur la photo de classe, l'enfant cerclé en noir).	... écoutent et visionnent ❸ le témoignage d'Adolf Burri.	Friportail
- Quels personnages voit-on sur les photos ? - D'après le témoignage de M. Burri, comment les femmes et les enfants participaient-ils aux travaux ?	... distinguent des hommes, des femmes et des enfants. ... identifient les travaux attribués à chacun des acteurs (femmes/enfants).	CT 6.2 c)
- Vérifie tes hypothèses (6.1 d) et indique si elles sont correctes (✓), incorrectes (✗) ou si le module ne permet pas de les valider (?).	... relisent leurs représentations et les annotent selon ce qu'ils ont appris de l'agriculture d'autrefois.	CT 6.1 d)

REMARQUES

- ❶ Sur la photo de classe de 1949, M. Burri d'Alterswil, le narrateur (voir suite de la proposition d'activité), est entouré en noir.
- ❷ En chiffres absolus et par rapport à l'ensemble de la population, le nombre d'agriculteurs a diminué. Mais, dans le même temps, la production agricole a augmenté (mécanisation, rationalisation, plantes et animaux de meilleur rendement).
Pour des élèves de cet âge, la notion de pour-cent ou de fraction n'est pas à expliquer. Une visualisation du phénomène (sur 100 carrés) est suffisante.
- ❸ ou lisent la transcription (sur Friportail)

SYNTHÈSE

- Dans les dernières décennies, l'agriculture a subi de profondes mutations dues à la mécanisation.
- En conséquence, le besoin en main d'oeuvre a diminué (baisse du nombre d'agriculteurs et modification du rôle des femmes et des enfants sur l'exploitation).
- Des photos d'autrefois ou des témoignages permettent de comparer les étapes de la récolte hier et aujourd'hui.

PISTES POUR L'ÉVALUATION

- A partir de photos, décrire les changements intervenus dans l'agriculture
- Classer dans l'ordre chronologique les étapes de la récolte d'un produit
- Indiquer la fonction d'outils (ou machines) de différentes époques

CORRIGÉS

• CT 6.1

b) Colorie selon l'exemple.

En 1900, sur 100 personnes, 45 étaient des agriculteurs. 20 sur 100 3 sur 100

1900 1955 2010

c) Que constates-tu ?
Forte diminution de la part des agriculteurs ces 100 dernières années (malgré une hausse générale de la population).

d) Comment l'expliques-tu ?
Différentes hypothèses des élèves (mécanisation, augmentation des rendements, moins de surface à cultiver, attractivité d'autres professions,...)

• CT 6.2

a) Place les verbes suivants sur les photos d'antan :
faucher - battre - rassembler - trier - stocker - transporter

b) Relie les photos à l'une des parties de la moissonneuse-batteuse.

faucher **battre** **stocker** **trier**

rassembler

transporter

c) Complète le tableau par quelques travaux ...

... surtout fait par les femmes	... surtout fait par les enfants
nourrissaient le bétail	préparaient les vaches pour la traite
tournaient le foin pour le faire sécher	livraient le lait à la fromagerie
attachaient et ramassaient les gerbes	tournaient le foin pour le faire sécher
fabriquaient les meules	fabriquaient les meules
s'occupaient de la basse-cour	s'occupaient de la basse-cour

Maintenant, je sais...

.....

DÉVELOPPEMENTS POSSIBLES

- Rencontre, discussion, interview avec un-e paysan-ne âgé-e
- Analyse, comparaison d'autres photos anciennes (disponibles sur le site de la BCU)
- Visite d'un musée présentant des objets, des traces de la vie d'autrefois à la campagne (Musée gruérien à Bulle, Musée de Charmey, Sensler Museum à Tavel, Musée paysan «Althuus» à Jerisberghof près de Chiètres, Ballenberg (BE), Musée du blé et du pain à Echallens (VD)..)
- Travail avec des outils d'antan (faux, fléau, rouet..)

Module 7 :

Que deviennent les terres agricoles ?

ENJEU PRIORITAIRE

Prendre conscience, en comparant cartes et photos de différentes périodes, des changements dans le paysage.

APPRENTISSAGES PRINCIPAUX CONTEXTUALISÉS

En réalisant toutes les activités de ce module, les élèves pourront, entre autres...

NOTIONS

- Identifier différents lieux qui répondent à des besoins spécifiques (habitations - communications - production agricole)
- Identifier les impacts environnementaux (diminution de l'espace agricole) liés à l'augmentation des zones à bâtir
- Identifier les changements intervenus dans le paysage dus à l'extension des zones d'habitation (contribution à SHS 22, histoire)

30

OUTILS

- Identifier des repères sur différentes représentations de l'espace (carte historique, photo aérienne actuelle)
- Schématiser par quadrillage de l'espace (sur la carte) et par expérimentation (avec des journaux) l'expansion des zones d'habitat

ATTITUDES

- Réfléchir, imaginer un avenir possible en adéquation avec les faits observés (contribution aux Capacités Transversales, pensée créatrice)



La diminution des terres agricoles est une constante depuis de nombreuses décennies. En Suisse, c'est en moyenne 1 mètre carré par seconde qui disparaît au profit des zones urbanisées sur le Moyen Pays et des forêts dans les montagnes par l'abandon d'exploitations. Malgré une politique de compensation des terres agricoles, le canton de Fribourg connaît ces dernières années un rythme de disparition supérieur à la moyenne suisse.

Informations complémentaires sur Friportail

PROPOSITION D'ACTIVITÉS (2-3 UNITÉS)

ENSEIGNANT-E: (QUESTIONNEMENT, CONSIGNES...)	LES ÉLÈVES...	MATÉRIEL
- Quelles sont les nouvelles constructions qu'il y a dans notre localité ?	... énumèrent quelques nouveaux bâtiments (quartiers de villas, zones industrielles ou artisanales...).	
- Pourquoi y a-t-il de nouvelles constructions ?	... émettent des hypothèses (augmentation de la population, souhait de villa individuelle, besoin d'infrastructures, implantation de commerces et d'usines...).	
- Qu'y avait-il avant ces constructions ?	... enquêtent si nécessaire (auprès des parents, d'autres adultes). ... constatent que la plupart des terres étaient agricoles.	
- Que constatez-vous en comparant les représentations de Bulle en 1945 et en 2009 ?	... distinguent les éléments de la carte et de la photo aérienne à la même échelle. ... remarquent l'expansion de la ville ❶.	CT 7.1
- Pour comparer des documents, il est nécessaire de fixer des points de repère ❷.	... identifient des lieux sur la carte et sur la photo aérienne.	CT 7.2 a) b)
- Comment mesurer l'expansion de Bulle ?	... complètent la démarche de Joëlle et Luca.	Ct 7.2 c) d) e) f)
- Quelles différences observez-vous entre les deux photos prises depuis la ferme de Taillevaux ❸ ?	... utilisent les informations précédentes pour rédiger une légende.	Ct 7.2 g)
- Placez 10 doubles-pages de journal par terre de façon à former un rectangle.	... forment un rectangle d'environ 3 m ² .	Journal format 32x47 (ex. La Liberté)
- Enlevez les doubles-pages et remplacez-en une chaque fois que je tape dans les mains (toutes les 6 secondes pendant 1 minute).	... déposent les 10 doubles-pages en une minute.	Chrono- mètre
- C'est le rythme auquel disparaissent les terres agricoles dans le canton de Fribourg depuis que vous êtes nés (10 ans) ❹.	... expriment ce qu'ils ressentent. ... énumèrent les causes (synthèse) et quelques conséquences (modification du paysage, diminution du nombre d'agriculteurs et de la production agricole...). ... imaginent notre paysage si l'urbanisation se poursuit au même rythme.	

REMARQUES

- ❶ Entre 1945 et 2010, en 65 ans, Bulle a presque triplé sa population, passant de 6'500 habitants à plus de 15'000 (sans la Tour-de-Trême, fusion des communes en 2006).
- ❷ Pour faciliter la tâche, il est possible d'utiliser un système de coordonnées (A1,...) comme sur la carte scolaire.
- ❸ Photo haut : vers 1923, photo bas en 2011.
- ❹ Seule la disparition des zones agricoles au profit des villes est traitée dans ce module. Un exemple de reboisement (Plasselschlund) est disponible sur Friportail.

SYNTHÈSE

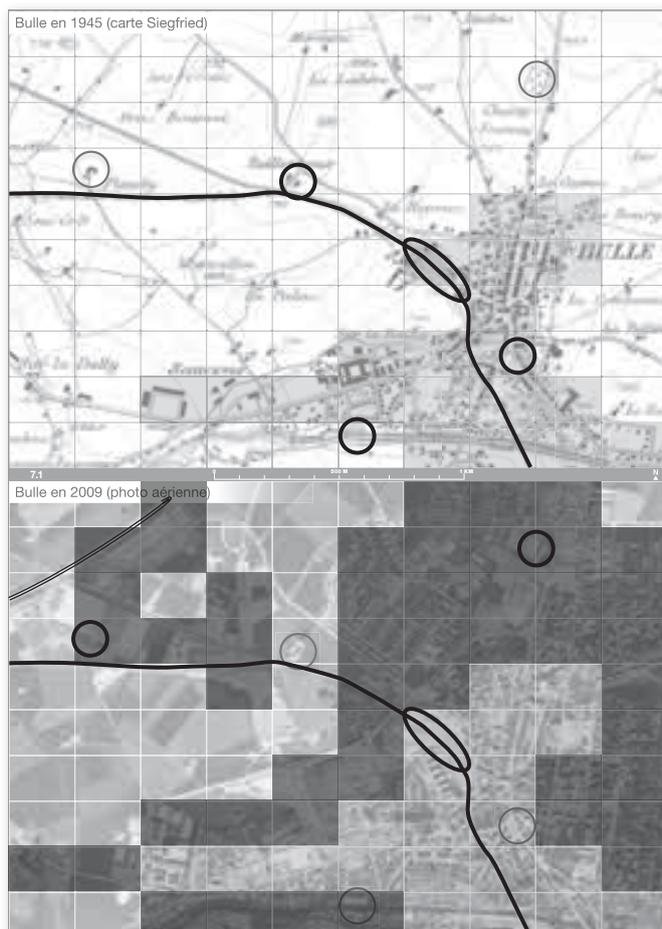
- Les terres agricoles diminuent à cause de l'extension des zones urbanisées (habitations, industries, voies de communication...).
- Pour expliquer la situation actuelle d'un phénomène (ici les mutations d'un paysage) et esquisser un avenir possible, il est nécessaire d'en comprendre la dynamique par une comparaison historique.
- Pour comparer des cartes d'époques différentes, il faut identifier des points de repère présents sur tous les documents.

PISTES POUR L'ÉVALUATION

- Retrouver des points de repère sur des supports différents (cartes, photos aériennes...)
- Identifier et comparer sur des cartes d'époques différentes les zones agricoles et les zones urbanisées
- Décrire quelques changements du paysage à partir de documents de diverses époques d'une région connue (localité de l'école)

CORRIGÉS

• CT 7.1



• CT 7.2

Je place des points de repère sur la carte de 1945 et la photo de 2009.

- a) Retrouve-les sur l'autre document et indique-les par un cercle. Trouve d'autres points de repère.
 b) Trace en rouge la gare et les voies de chemin de fer sur les 2 documents et en orange l'autoroute.

Sur la carte de 1945, je colorie en gris les cases réservées aux habitations (ville de Bulle).

- c) Reproduis, en jaune, les cases représentant l'ancienne ville de Bulle sur la photo actuelle.
 d) Colorie les cases qui monteront les nouvelles zones bâties.

Nous avons compté le nombre de cases réservées à l'agriculture en 1945.

- e) Quel résultat a-t-on trouvé? **80 cases** et aujourd'hui? **32 cases**
 f) Que constates-tu? **la ville s'est fortement agrandie au détriment des terres agricoles**

- g) Inscris une légende à côté des photos de Bulle vue depuis la ferme de Taillemaux.



Exploitation proche du centre-ville, peu d'habitations, pas d'industrie...



De nouvelles constructions (routes, bâtiments...) réduit l'espace agricole

Que deviennent les terres agricoles?

Maintenant, je sais...

-

DÉVELOPPEMENTS POSSIBLES

- Comparaison hier/aujourd'hui des surfaces agricoles de sa commune à l'aide d'anciennes cartes (Guichet Cartographique FR)
- Exploitation de la comparaison carte Siegfried, photo aérienne de Bulle (augmentation des surfaces pour les villas, pour les immeubles, pour les industries et commerces, pour les transports...)
- Mise en relation de la diminution de la surface agricole avec l'augmentation de la population (augmentation non proportionnelle due aux villas individuelles, aux surfaces utilisées par les transports, centres commerciaux...)
- Comparaison entre surface et production agricole (mise en évidence de l'augmentation des rendements)

SHS 21 Identifier les relations existant entre les activités humaines et l'organisation de l'espace

1 en comparant ses observations et représentations des espaces physiques et construit avec les représentations conventionnelles (cartes, plans, graphiques, ...)

2 en étudiant des formes variées d'organisation de l'espace et les conséquences de la localisation des objets

3 en questionnant les besoins (culturels, économiques, ...) des sociétés et les activités déployées pour les satisfaire

4 en formulant des questions, en émettant des hypothèses et en vérifiant leur pertinence dans le contexte socio-spatial

5 en étudiant les caractéristiques d'un territoire : naturelles (climat, hydrologie, relief), sociales, économiques, culturelles

6 en s'appropriant les principales conventions de représentation de l'espace (orientation, repères, échelles, symboles)

Module 8 :

Quel avenir pour l'agriculture ?

ENJEU PRIORITAIRE

Prendre conscience, en tenant compte de témoignages des personnes concernées (apprentis de la branche), des développements possibles de l'agriculture dans l'avenir.

APPRENTISSAGES PRINCIPAUX CONTEXTUALISÉS

En réalisant toutes les activités de ce module, les élèves pourront, entre autres...

NOTIONS

- Identifier le rôle de l'Institut Agricole de Grangeneuve (IAG) comme lieu de formation pour les futurs agriculteurs
- Mettre les avis des futurs agriculteurs en perspective afin d'imaginer un avenir possible pour l'agriculture en Suisse en tenant compte des évolutions étudiées en classe
(contribution aux Capacités Transversales, pensée créatrice)

OUTILS

- Localiser et nommer des lieux étudiés, sur la carte scolaire et sur une carte simplifiée du canton

ATTITUDES

- Identifier les représentations de différents acteurs de la branche dans la même situation (apprentis) et reconnaître la coexistence de différents points de vue
(contribution à FG 25, reconnaître l'altérité et développer le respect mutuel)



A moyen terme, l'avenir de l'agriculture en Suisse n'est pas prévisible. Ces dernières années, les changements se sont succédés dans un laps de temps toujours plus court. Aux nombreuses pressions extérieures (accord agricole avec l'Union Européenne, cycles de négociation de l'OMC...) s'ajoutent des contradictions internes à la Suisse (surproduction-demande intérieure, écologie-rendement, revenu-indépendance des agriculteurs, prix des aliments-importations...).

L'avenir dépend de moins en moins des agriculteurs eux-mêmes ou des conditions naturelles mais est de plus en plus dicté par la société dans son entier (décisions politiques, habitudes de consommation...).

Informations complémentaires sur Friportail

SHS 23 S'approprier, en situation, des outils pertinents pour traiter des problématiques de sciences humaines et sociales

A en dégagant les informations pertinentes dans les sources disponibles pour produire un nouveau document

B en enquêtant sur des hypothèses historiques ou géographiques

C en se représentant le temps à l'aide de repères et d'outils variés

D en se repérant sur des représentations graphiques diverses (cartes, tableaux,) et en passant de la réalité à la carte et inversement

E en décrivant et en comparant les représentations d'un espace à différentes échelles (croquis, plan, schéma, photo, maquette, ...)

F en utilisant un lexique spécifique lié à la géographie et à l'histoire

G en sélectionnant des ressources documentaires et en les associant de manière critique

PROPOSITION D'ACTIVITÉS (2-3 UNITÉS)

ENSEIGNANT-E: (QUESTIONNEMENT, CONSIGNES...)	LES ÉLÈVES...	MATÉRIEL
- Qui aimerait devenir agriculteur ? - Pourquoi ? Pourquoi pas ?	... justifient leurs réponses. ... établissent une liste des avantages et inconvénients.	
- Comment devient-on agriculteur ?	... (les enfants d'agriculteurs) donnent si possible des renseignements. ... lisent le cadre d'information sur Grangeneuve.	DOCS p. 20
- Pourquoi les élèves de Grangeneuve ont choisi ce métier ? - Quels sont les problèmes que doivent affronter les agriculteurs ?	... complètent la liste des avantages et inconvénients.	DOCS p. 20-21
- Comment les futurs agriculteurs voient-ils leur futur ¹ ?	... localisent les lieux d'apprentissage. ... complètent les cadres avec les projets des apprentis.	CT. 8.1
- Pour illustrer les changements de l'agriculture, comparez les photos prises il y a 100 ans ² et celles prises aujourd'hui.	... comparent les bâtiments, les travaux, les outils. ... notent leurs observations.	CT 8.2a)
- Echangez vos points de vue sur le fonctionnement d'une exploitation agricole dans 100 ans ³ utilisent les informations récoltées pour composer et argumenter leurs scénarios.	
- Inscrivez vos idées et illustrez-les ⁴ résumant leurs représentations et les dessinent ⁵ .	CT 8.2b) ou feuille A4

REMARQUES

- ¹ A Zollikofen, se trouve la Haute école suisse d'agronomie (HESA) où les étudiants se spécialisent dans divers aspects de la branche agricole : économie agraire, sciences animales et végétales, marketing... (lien sur Friportail).
- ² La photo a été prise à Epagny, au pied du château de Gruyères.
- ³ La projection dans l'avenir en tenant compte de différents critères (évolution et problèmes de l'agriculture, voir aussi modules 6-7) est une activité exigeante qui nécessite une implication de l'enseignant.
- ⁴ Avant de passer à l'illustration de la ferme dans 100 ans, une mise en commun peut s'avérer nécessaire pour clarifier les attentes.
- ⁵ La synthèse sous forme d'illustration peut être effectuée sur une feuille de plus grand format et éventuellement servir de brouillon, de base de discussion.

SYNTHÈSE

- Le métier d'agriculteur, comme toute autre profession, nécessite une formation dans une école spécialisée.
- L'agriculture suisse est soumise à des changements inévitables pour s'adapter aux contraintes extérieures (commerce mondial, changement climatique, décisions politiques...).
- Des personnes ayant le même profil et la même formation imaginent leur avenir de manières différentes.

PISTES POUR L'ÉVALUATION

Ce module, faisant appel à la pensée créatrice et à la prise de conscience de l'existence de différents points de vue, se prête peu à une évaluation hormis quelques savoirs (ex. citer Grangeneuve) ou savoir-faire (ex. localiser des lieux sur une carte). Certains scénarios semblant improbables (disparition totale de l'agriculture en Suisse, retour à un travail exclusivement manuel, auto-alimentation strict...) pourraient être imposés par des contraintes extérieures (guerre, prix des transports prohibitifs, changement climatique radical...).

CORRIGÉS

• CT 8.1

a) Indique le prénom des élèves de Grangeneuve d'après leur lieu d'apprentissage.

b) Complète chaque cadre en choisissant parmi les expressions suivantes:
études - nouvelles cultures - activité accessoire - qualité des produits (labels) - agrandissement - spécialisation

ADRIAN SALVENACH
J'aimerais
activité accessoire (chauffeur de camion)

SIMON WÜNNEWIL
J'aimerais
activité accessoire (vente directe)

ALEXANDRE SCHMITTEN
J'aimerais
agrandissement (porcherie) et spécialisation (viande)

RAPHAELA SORENS
J'aimerais
études (enseignante ou conseillère)

GUILLAUME BOULOZ
J'aimerais
nouvelles cultures (pas seulement le lait)

CAROLINE BIONNENS
J'aimerais
études

EMILIE LENTIGNY
J'aimerais me spécialiser dans un seul produit et exercer une activité accessoire.

Dümin Estavayer-le-Lac

Institut Agricole de Grangeneuve

• CT 8.2

a) Décris le bâtiment et le travail des agriculteurs aux différentes périodes.

Vers 1910,
pas de machines
beaucoup de main d'oeuvre
boeuf pour tirer le char
ferme traditionnelle
(habitat+étable+grange)

Aujourd'hui,
Machines
un seul agriculteur
tracteur pour tirer le char
grange séparée de l'habitation

b) Imagine une ferme dans 100 ans.

DÉVELOPPEMENTS POSSIBLES

- Interview d'un (jeune) agriculteur de la région. Questions sur ses options pour faire face aux contraintes et sur ses projections pour l'avenir
- Comparaison d'une vieille ferme (photographie historique) et d'une ferme moderne de sa région (bâtiments, agencement de ceux-ci, machines...)
- Mettre en perspective les difficultés de l'agriculture et la motivation des apprentis

Module 9 :

Cultures ou élevage ? Quelle localisation ?

ENJEU PRIORITAIRE

Prendre conscience, en comparant différents types de documents, que la végétation naturelle et la production agricole varient en fonction de l'altitude.

APPRENTISSAGES PRINCIPAUX CONTEXTUALISÉS

En réalisant toutes les activités de ce module, les élèves pourront, entre autres...

NOTIONS

- Identifier, localiser et délimiter des zones de végétation naturelle et cultivée en fonction de l'altitude
- Mettre en évidence des raisons climatiques et topographiques pouvant expliquer la localisation de différents types d'agriculture (cultures ou élevage)

OUTILS

36

- Mettre en relation des photos, un schéma (dessin simplifié des étages de végétation) et la production des 4 exploitations
- Dessiner un profil simple pour schématiser la réalité
- Localiser les lieux étudiés (étages de végétation et les 4 exploitations) sur un schéma (coupe topographique)



La coupe topographique est une vue latérale en 2 dimensions du relief. Elle peut représenter une ligne droite ou un parcours. L'axe horizontal indique les distances sur lesquelles sont reportées les altitudes correspondantes sur l'axe vertical.

La coupe est utilisée dans de nombreux domaines pour synthétiser la dénivellation : épreuves sportives, randonnées, topographie d'une région... Dans ce cas, la hauteur est généralement accentuée pour obtenir une meilleure lisibilité et mettre en évidence les irrégularités.

Dans d'autres cas (coupe géologique, représentation d'aménagements souterrains...) le rapport distance-altitude est conservé pour éviter une déformation des éléments.

Informations complémentaires sur Friportail

PROPOSITION D'ACTIVITÉS (2-3 UNITÉS)

ENSEIGNANT-E: (QUESTIONNEMENT, CONSIGNES...)	LES ÉLÈVES...	MATÉRIEL
- Décrivez le paysage dessiné ¹ énumèrent les éléments (habitations, fermes, routes, arbres, montagnes, champs...).	DOCS 22
- En observant la végétation, que constatez-vous ?	... identifient et localisent selon l'altitude différents types de végétation.	CT 8.1 a) b) DOCS 22
- Pourquoi y a-t-il différents types de végétation selon l'altitude ?	... expliquent que la température, plus basse en altitude, ne permet pas la croissance de toutes les plantes.	
- Que constatez-vous en ce qui concerne les cultures ?	... recueillent les informations nécessaires ² au sujet des altitudes des fermes et de leur production agricole.	CT 8.1 c) d) e) DOCS 8 à 15
- Comment représenter différemment le lien entre cultures et altitudes ?	... construisent un profil simple ³ associent altitude, type de culture et végétation naturelle.	CT 8.2
- Comment est construit le profil plus détaillé (au bas de la page 8.2) ?	... établissent les liens entre profil (coupe) et carte. ... constatent que la démarche est identique à celle de leur coupe simplifiée CT 8.2 a) b). ... remarquent que plus il y a de points de report, plus le profil est précis.	Friportail ³ DOCS 23

REMARQUES

- ¹ Disponible sur Friportail pour projection au beamer
- ² Il s'agit d'indiquer l'altitude de la ferme et non du domaine (donné dans l'encart grisé). Pour estimer celle-ci, il est nécessaire de recourir à l'extrait de carte en encart sur les pages paires (DOCS 8-10-12-14). De plus, pour des questions de lisibilité, l'écart a été doublé entre 400 m et 600 m sur le schéma du CT 9.1 (bas). Il n'est pas nécessaire pour réaliser l'activité de le communiquer aux élèves.
- ³ Une petite animation vidéo permet de visualiser le passage de la carte au profil (Friportail).

SYNTHÈSE

- Dans notre région, la végétation naturelle d'un lieu est fortement influencée par la température qui diminue avec l'altitude.
- De même, la production agricole est fonction du climat mais aussi de la pente.
- La coupe topographique permet de représenter le relief d'une région.

PISTES POUR L'ÉVALUATION

- Reconnaître et citer les étages de végétation naturelle à partir de photos
- Classer la production agricole de quelques fermes (élevage, céréales et cultures maraîchères) en fonction de l'altitude
- A l'aide des cotes d'altitude, reconnaître la coupe simplifiée correspondant à un extrait de carte

CORRIGÉS

• CT 9.1

a) Indique dans le cadre le type de végétation.
b) Place les numéros des photos (1 à 5) sur le schéma selon la végétation.

Buissons, pelouse alpine
Forêt de conifères
Forêt mixte
Forêt de feuillus

1800 m
1200 m
600 m

9.1

c) Pour chaque ferme (), indique le nom du propriétaire et l'altitude.

1	Tschachtli	1377 m
2	Perler	759 m
3	Stulz	556 m
4	Thalmann	475 m

d) Place les symboles suivants :

1800 m
1200 m
600 m
400 m

• CT 9.2

a) Situe l'altitude des 4 fermes sur la ligne pointillée.
b) Relie les points.

1400 m
1200 m
1000 m
800 m
600 m
400 m

475 556 759 1377

Tschachtli Perler Stulz Thalmann

c) Pour les 4 fermes, colorie en jaune la part des cultures et en vert la part de l'élevage (CT 3.2).

d) Indique les étages de végétation.
e) A quel étage ont été prises les photos A-B-C-D ?
Inscris la lettre dans le cercle.

étage D étage B étage A étage C
feuillus feuillus mixte conifères

Maintenant, je sais...

.....

.....

.....

DÉVELOPPEMENTS POSSIBLES

- Constitution d'un petit relief avec de la Plastiline, coupe verticale avec un couteau ou une spatule et comparaison vue de dessus (carte), vue de côté (coupe)
- Elaboration d'une coupe topographique simple de la région ou utilisation de logiciels spécialisés (avec Google Earth, un clic-droit sur un "Trajet" dessiné permet d'accéder au menu "Afficher le profil d'élévation")
- Placement sur la coupe d'une ferme typique de sa localité

SHS 21 Identifier les relations existant entre les activités humaines et l'organisation de l'espace

1 en comparant ses observations et représentations des espaces physiques et construit avec les représentations conventionnelles (cartes, plans, graphiques, ...)

2 en étudiant des formes variées d'organisation de l'espace et les conséquences de la localisation des objets

3 en questionnant les besoins (culturels, économiques, ...) des sociétés et les activités déployées pour les satisfaire

4 en formulant des questions, en émettant des hypothèses et en vérifiant leur pertinence dans le contexte socio-spatial

5 en étudiant les caractéristiques d'un territoire : naturelles (climat, hydrologie, relief), sociales, économiques, culturelles

6 en s'appropriant les principales conventions de représentation de l'espace (orientation, repères, échelles, symboles)

Module 10:

En résumé pour Fribourg ?

ENJEU PRIORITAIRE

Prendre conscience, en mettant en relation des documents de tous types, des liens entre végétation naturelle et agricole, conditions physiques (température, relief...) et activités humaines.

APPRENTISSAGES PRINCIPAUX CONTEXTUALISÉS

En réalisant toutes les activités de ce module, les élèves pourront, entre autres...

NOTIONS

- Identifier et localiser les régions naturelles du canton de Fribourg et les différencier par leurs propres caractéristiques (relief, climat, végétation, agriculture...)
- Mettre en relation des observations documentées (type d'agriculture, végétation, climat) avec son propre lieu d'habitation
- Nommer et localiser des points de repère significatifs pour le canton de Fribourg

OUTILS

- Localiser des lieux étudiés et le paysage de sa localité sur des cartes à différentes échelles, des schémas (carte panoramique)
- Utiliser différentes cartes et textes pour produire de nouveaux documents (graphiques)

ATTITUDES

- Confronter des modèles représentés sous différentes formes (cartes, schémas, coupes, photos...) à la réalité de son lieu d'habitation et en déduire sa pertinence (contribution à MSN 25-28, développement de la démarche scientifique)



Le canton de Fribourg, mis à part quelques centres fortement urbanisés ou zones de haute montagne, est une région fortement marquée par l'agriculture. Toutefois le paysage subit, depuis la construction des autoroutes, une pression de plus en plus massive par l'urbanisation dans toutes ses régions.

La production agricole variée, due à la diversité du relief et du climat alliée à une industrie agro-alimentaire performante, représente une activité économique importante pour le canton.

Informations complémentaires sur Friportail

SHS 23 S'approprier, en situation, des outils pertinents pour traiter des problématiques de sciences humaines et sociales

A en dégagant les informations pertinentes dans les sources disponibles pour produire un nouveau document

B en enquêtant sur des hypothèses historiques ou géographiques

C en se représentant le temps à l'aide de repères et d'outils variés

D en se repérant sur des représentations graphiques diverses (cartes, tableaux,) et en passant de la réalité à la carte et inversement

E en décrivant et en comparant les représentations d'un espace à différentes échelles (croquis, plan, schéma, photo, maquette, ...)

F en utilisant un lexique spécifique lié à la géographie et à l'histoire

G en sélectionnant des ressources documentaires et en les associant de manière critique

PROPOSITION D'ACTIVITÉS (2-3 UNITÉS)

ENSEIGNANT-E: (QUESTIONNEMENT, CONSIGNES...)	LES ÉLÈVES...	MATÉRIEL
<ul style="list-style-type: none"> - Quelles couleurs sont visibles sur la photo satellite du canton de Fribourg ? - Que représentent ces couleurs ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... listent les couleurs présentes. ... font correspondre couleur et paysage (bleu-vert = lacs, vert foncé = forêts, vert clair = prés, brun-beige = champs, gris = localités ou rochers...). 	DOCS 24
<ul style="list-style-type: none"> - Où se situe notre école ❶ (et d'autres points de repère pertinents selon le lieu) ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... repèrent leur région. 	DOCS 24
<ul style="list-style-type: none"> - Quelles sont les zones d'agriculture que l'on peut observer ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... différencient zone d'élevage (vert, au sud) et zone de cultures (brun-beige, au nord) avec une zone mixte entre celles-ci. 	DOCS 24
<ul style="list-style-type: none"> - Quelle différence voyez-vous entre la région où travaille la famille Tschachtli et celle où travaille la famille Perler ? - Quelle différence voyez-vous entre la région où travaille la famille Stulz et celle de la famille Thalmann ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... mettent en évidence de petits champs allongés au nord (Tschachtli) et des montagnes au sud (Préalpes, Thalmann). ... distinguent, synthétisent les 4 grandes zones agricoles du canton. 	DOCS 24 CT 10.1 a)
<ul style="list-style-type: none"> - Quels sont les produits agricoles de chacune des zones ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... associent types d'agriculture et produits. 	Carte FR CT 10.1 b)c)
<ul style="list-style-type: none"> - Vérifions nos hypothèses. 	<ul style="list-style-type: none"> ... comparent le texte et leur représentation. ... observent les alentours de leur école et en déduisent la pertinence de leur carte. 	DOCS 24 CT 10.1
<ul style="list-style-type: none"> - On va rassembler différentes informations concernant les 4 familles d'agriculteurs sur une seule page. 	<ul style="list-style-type: none"> ... complètent les 3 premiers graphiques. 	DOCS 25 CT 10.2
<ul style="list-style-type: none"> - Que remarquez-vous ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... constatent qu'avec l'altitude, les températures baissent, les précipitations augmentent et la durée du travail à l'extérieur (= période végétative) diminue. 	CT 10.2
<ul style="list-style-type: none"> - Comment l'expliquer ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... émettent des hypothèses. ... vérifient la pertinence de celles-ci dans le texte. 	DOCS 25
<ul style="list-style-type: none"> - Quels autres éléments suivent cette même logique ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... proposent et représentent sur le graphique d'autres informations (type d'agriculture, végétation naturelle, surface du domaine, pente, possibilité d'indiquer à nouveau l'altitude...). 	DOCS CT 10.2
<ul style="list-style-type: none"> - En résumé, quelle "règle" pouvons-nous proposer en observant ces graphiques ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... constatent que l'altitude (et son influence sur les températures) est un facteur déterminant pour le type d'agriculture et les paysages fribourgeois. 	CT 10.2
<ul style="list-style-type: none"> - Sur ce panorama, où se trouve notre école (et d'autres points de repère pertinents selon leur région) ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... localisent des repères. 	DOCS 26
<ul style="list-style-type: none"> - En comparant le panorama et la carte du canton, quelles différences/points communs remarquez-vous ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... constatent que l'orientation est inversée (le sud est en haut), que les montagnes et les localités sont représentées en 3 dimensions, que la vue est oblique et non verticale, que les distances sont raccourcies dans la profondeur, que la représentation est moins symbolique, plus proche de ce qu'un observateur pourrait voir, qu'il y a moins de texte... mais que les 2 représentations couvrent à peu près la même surface. 	DOCS 26 Carte FR
<ul style="list-style-type: none"> - Transposez quelques points de repère du panorama à la carte. 	<ul style="list-style-type: none"> ... situent la limite Moyen Pays/Préalpes, des chef-lieux et des sommets à l'aide des coordonnées de la carte scolaire. 	Carte FR CT 10.3
<ul style="list-style-type: none"> - Quels autres repères sont importants pour notre région, pour le canton ❷ ? 	<ul style="list-style-type: none"> ... complètent la carte. 	Carte FR CT 10.3

REMARQUES

- ① Pour une comparaison plus fine, le Guichet cartographique fournit des photos aériennes de grande précision.
- ② Le but n'est pas de faire une liste exhaustive des montagnes fribourgeoises, mais de pouvoir nommer et situer un nombre raisonnable de sommets marquants depuis la localité de l'école ou visités dans le cadre scolaire. Il est important de comparer et mettre en relation vue réelle, photos et cartes panoramiques/topographiques. Selon la localité, ces points de repère peuvent se situer hors du canton.

SYNTHÈSE

- Le canton de Fribourg est situé sur deux grandes zones naturelles : les Préalpes (zone de montagnes, principalement forêts de conifères) et le Moyen Pays (zone de plaines et de collines, forêts mixtes ou de feuillus).
- Le type d'agriculture correspond généralement aux zones naturelles : alpages pour les Préalpes, et, pour le Moyen Pays, prés, champs et légumes (depuis le sud vers le nord, en fonction de l'altitude).
- La comparaison des cartes thématiques (températures, précipitations, altitude et forêts) avec les coupes montre le même dégradé du sud au nord.
- Il existe différentes façons de représenter le relief d'une région (carte topographique, carte thématique, panorama, coupe...).

PISTES POUR L'ÉVALUATION

- Délimiter sur une carte ou une photo aérienne les deux régions naturelles du canton
- Associer aux Préalpes ou au Moyen Pays quelques caractéristiques naturelles ou agricoles
- Nommer le thème (titre) d'une carte avec légende (précipitations, températures...)
- Reconnaître et citer dans le paysage ou sur des photos quelques éléments remarquables du relief (montagnes, collines, vallées...) visibles depuis sa localité
- Situer ces points de repères sur différents supports (carte topographique, photo aérienne, panorama, coupe...)

CORRIGÉS

• CT 10.1

a) Colorier les grandes zones agricoles du canton :
 [carte F] alpages de montagne et forêts (Préalpes)
 A l'aide de la photo aérienne, distingue, pour le Moyen Pays,
 [carte G] principalement champs cultivés
 [carte C] principalement prés
 [carte A] principalement légumes

b) Place le nom des localités suivantes et leur altitude. Complète par la localité de ton école.
 Fräschels Gros Mont Cressier Siviriez

c) Quelle est la production principale de la région ?

légumes
 Localité: **Fräschels**
 Altitude: **457 m**
 Production principale: **légumes, pommes de terre, blé, betteraves...**

champs cultivés
 Localité: **Cressier**
 Altitude: **569 m**
 Production principale: **pommes de terre, blé, maïs, herbe, lait...**

prés
 Localité: **Siviriez**
 Altitude: **777 m**
 Production principale: **herbe, fourrage (foin), lait...**

Préalpes
 Localité: **Gros Mont**
 Altitude: **1404 m**
 Production principale: **herbe, lait, fromage...**

Mon école: _____
 Altitude: _____
 Production principale: _____

• CT 10.2

a) Complète les graphiques à l'aide d'informations présentes dans tous les documents à ta disposition.

Température en degrés (°C)

Précipitations en millimètres (mm)

Durée du travail dans les alpages, les prés ou les champs en mois (MO)

b) Place les informations concernant les agriculteurs de ta région dans chaque graphique.

• CT 10.3

Place quelques points de repère sur cette carte.

A 1 2 3 4 5 6
B
C
D
E
F
G

Vully
 Morat
 Estavayer
 Fribourg
 Tavel
 Romont
 Gubloux
 Berra
 Kaiseregg
 Bulle
 Dent de Broc
 Gastlosen
 Chatel-St-Denis
 Moléson
 Vanil Noir
 Dent de Lys

En résumé
 pour Fribourg ?

Maintenant, je sais...

.....

.....

.....



INFOS UTILES

Auteurs

Alexandre Mauron et Charles Folly

Groupe de pilotage

Myriam Repond-Sapin (Inspectrice des écoles),
Markus Fasel (Schulinspektor),
Marcel Berger (OCMS/KLMV).

Graphistes

André Prin, Marc De Mont et Cécile Balagué Godel
(Atelier Prin et Asphalte Design)

Photographe

Jean-Pierre Telley

Impression

SAMI

Ressources complémentaires

www.friportail.ch

