

Géographie : 4^{ème}Générale : Collège du Sacré Cœur

R. DEHARD – Année scolaire 2011-2012



Le Condroz :

Une région menacée ?

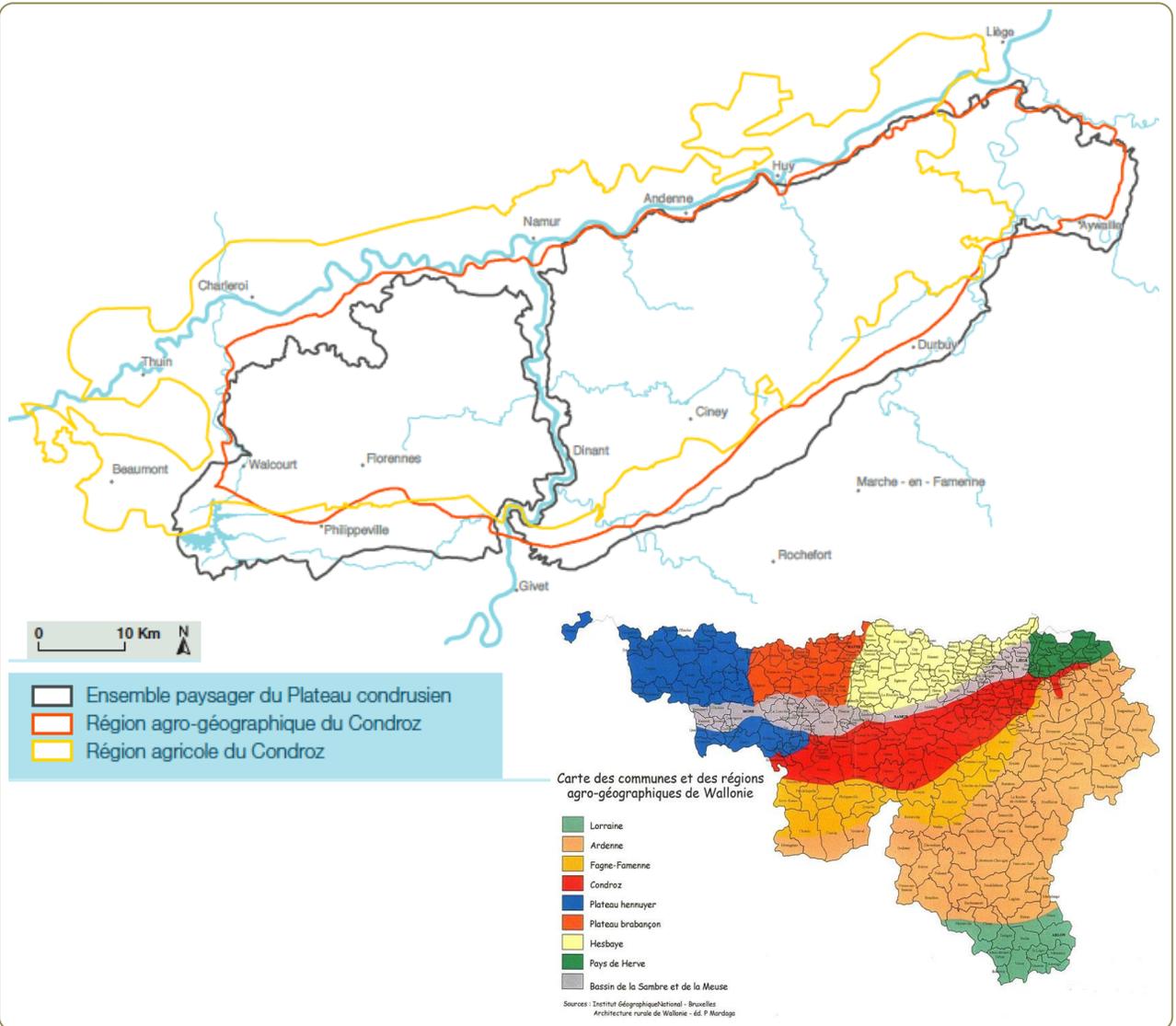


Le Condroz

Le Condroz c'est où ?

J'habite à Durbuy. Est-ce que je suis un habitant du Condroz ? Pourquoi ?

Doc 1 : Localisation du Condroz



Tâche 1 : Réalise une fiche d'identité du Condroz reprenant les informations suivantes :

1. Quelles sont les mensurations du Condroz (surface, longueur, largeur, orientation, altitudes,...)
2. En quelques lignes, situe et décris le Condroz. Pour cela, utilise des termes géographiques.

N'oublie pas que tu peux toujours d'aider de ton Atlas.

Le Condroz

Le Condroz c'est comment ?

Tâche 2 : Donne un titre aux photos en répondant à la question « *le Condroz ça ressemble à quoi ?* »

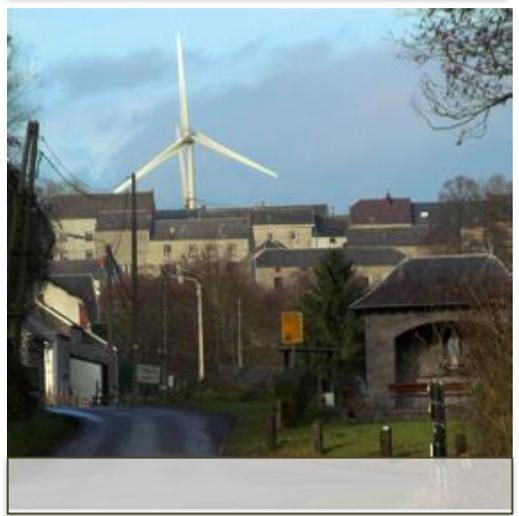
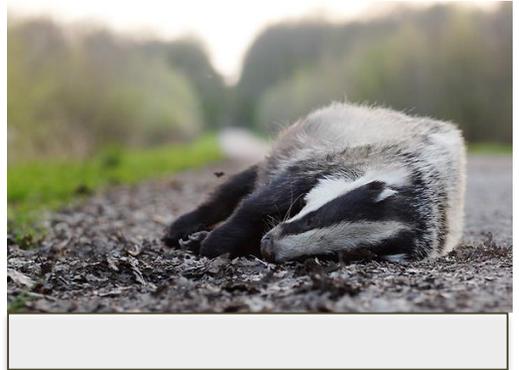
Doc. 2 : *Le Condroz en photos*



Le Condroz

Une problématique

Doc. 3 : *Le Condroz, une autre vision...*



Le Condroz se reconnaît avant tout par son paysage bien particulier. Lorsque tu compares les photos des documents 2 et 3 quelle problématique peux-tu formuler ?

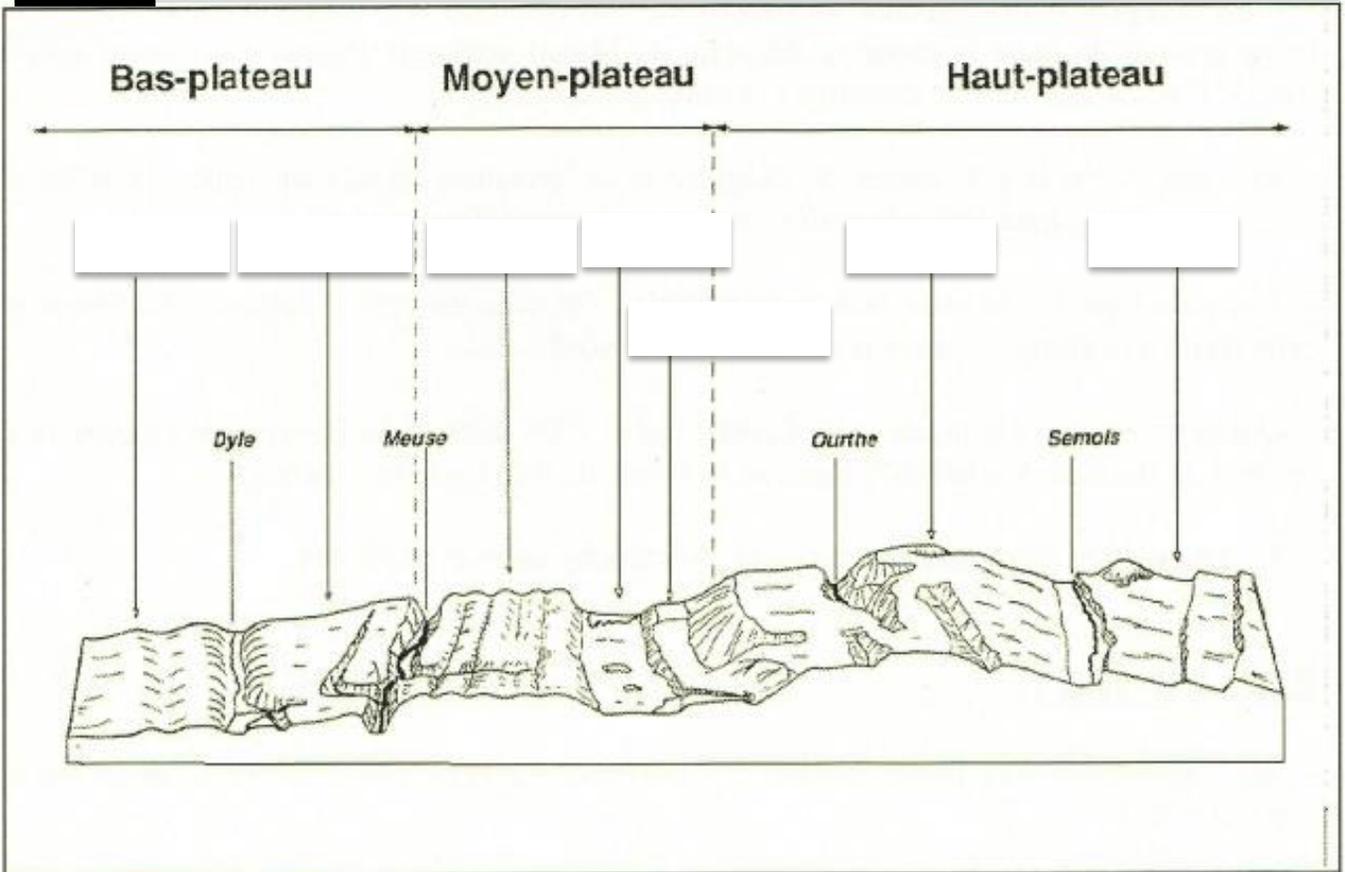
.....
.....
.....
..

Le Condroz

Un relief pas comme les autres

Tâche 3 :

Retrouve le nom de chaque région correspondant au relief dessiné ci-dessous.



Lexique :

Source : CEFOGEO

La Lorraine est caractérisée par un relief marqué de "cuestas". Les cuestas correspondent à des côtes composées d'un front au versant raide et d'un revers en pente douce.

L'Ardenne se présente sous la forme d'un grand plateau entaillé par de nombreux cours d'eau aux vallées souvent fortement encaissées.

La Fagne-Famenne est une vaste dépression, au relief doux, parcourue par un réseau dense de rivières et de ruisseaux. Au sud de cette dépression, on retrouve une zone particulière appelée "**Caletienne**" qui correspond à une étroite bande calcaire formant un replat situé au pied de l'Ardenne.

Le Condroz se présente sous la forme d'une tôle ondulée où alternent crêtes (tiges) et vallées (chavées).

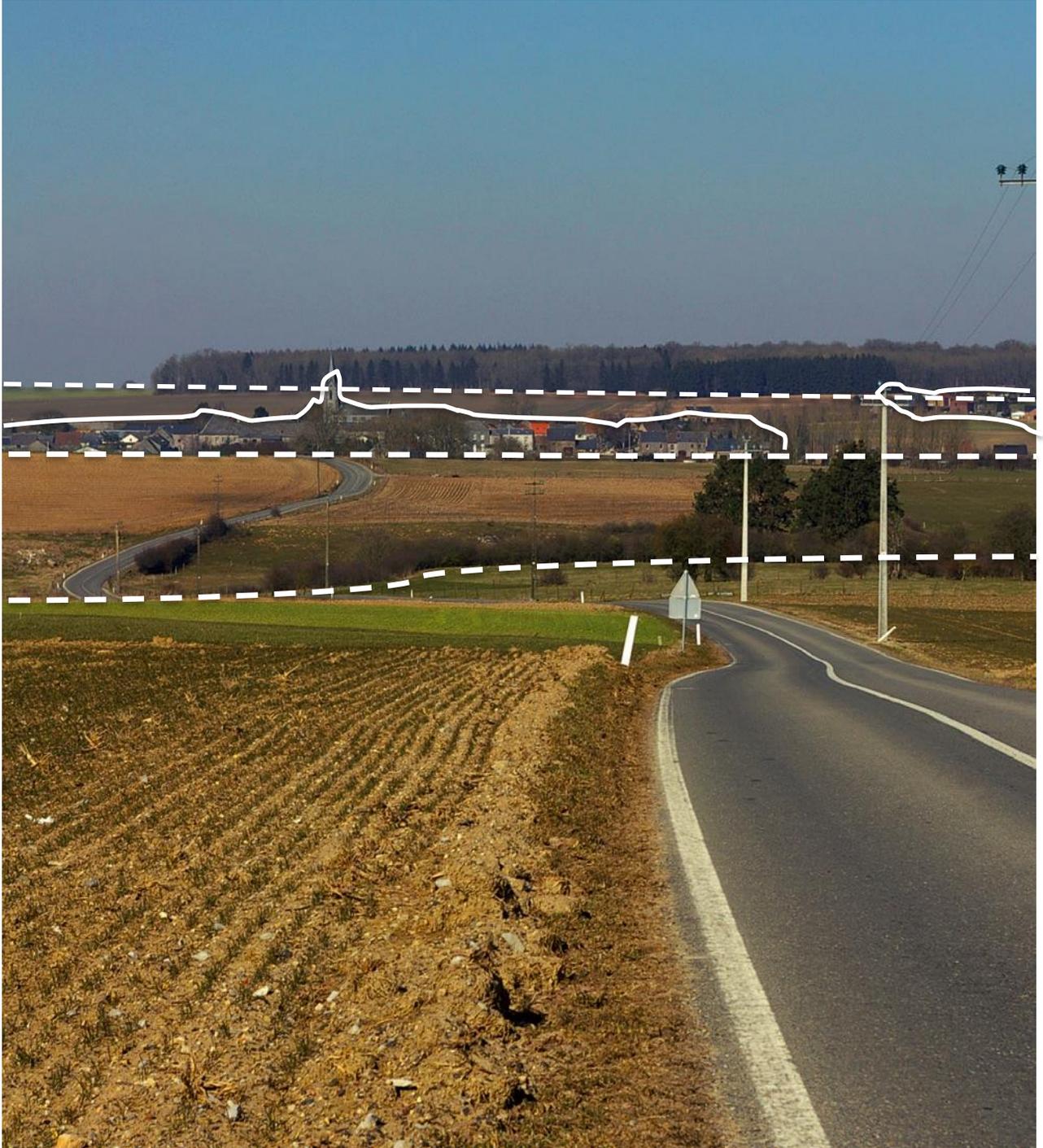
Le Brabant et la Hesbaye sont situés au nord du sillon Sambre et Meuse. Ils présentent des caractéristiques assez similaires. Ils correspondent à une large zone de bas-plateaux. Le Brabant présente de légères ondulations du relief alors que la Hesbaye est par endroits entaillée par des affluents de la Meuse.

Le Condroz

Un paysage typique

Document 4 : Paysage typique du Condroz

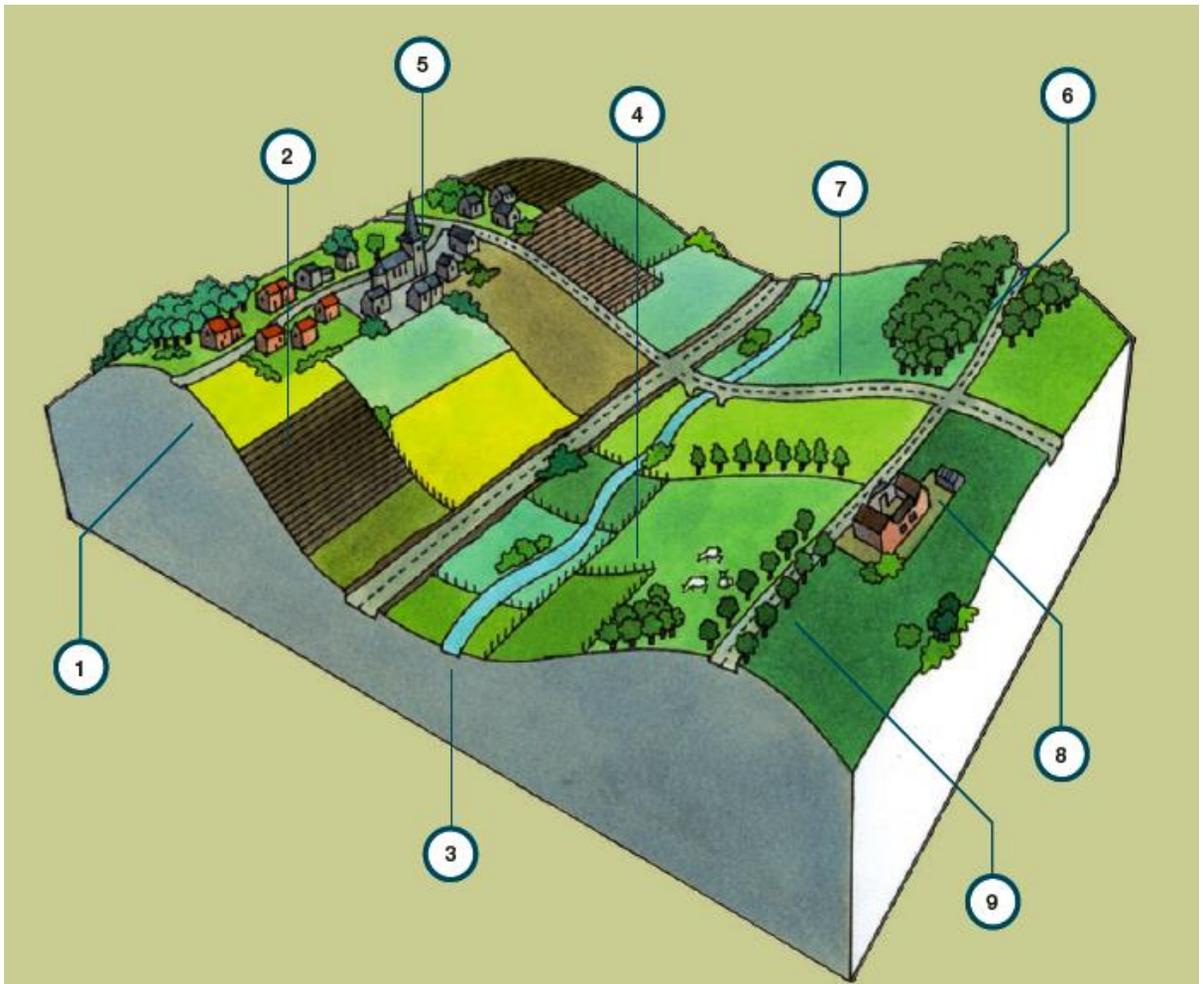
Analyse cette photographie par plans successifs. Repère les différentes utilisations du sol du territoire.



Le Condroz

Une organisation spatiale déterminée par son relief

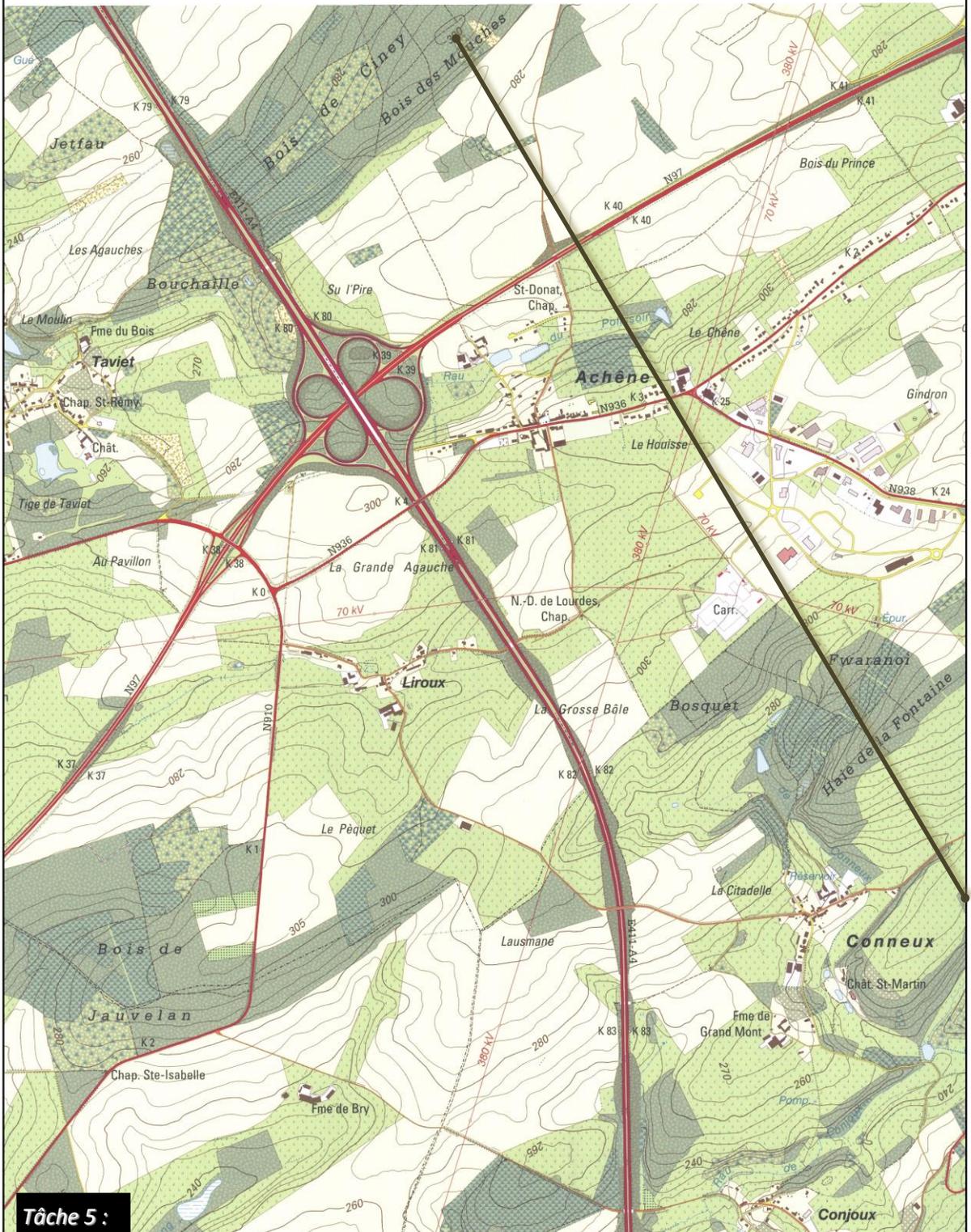
Document 5 : Influence du relief sur l'organisation de l'espace dans le Condroz



Tâche 4 : Explique le lien existant entre le relief, la composition et l'organisation du paysage du Condroz.

1. Relief :
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

Extrait de la carte topographique IGN 54-5 "Achêne"



Tâche 5 :

A l'aide de la carte topographique du doc 6, dessine une coupe topographique du relief. Remplace sur cette coupe topographique, les différents éléments humains et naturels qui composent le paysage et vérifie si le modèle ci-dessus se confirme.



Le Condroz

Un paysage menacé

Doc. 7 : *La problématique des éoliennes dans le Condroz (Atlas des Paysages de Wallonie – CPDT)*

Depuis les années 2000, la prise de conscience des changements climatiques et les décisions politiques internationales qui en ont découlé (protocole de Kyoto) ont mis en évidence la nécessité d'un changement dans les modes de production électrique, afin de réduire les émissions de CO₂. Dans sa politique énergétique, la Wallonie souhaite se préparer au remplacement des énergies fossiles et développe un ambitieux programme d'énergies renouvelables (éoliennes, panneaux solaires, biomasse, petite hydroélectricité ou cogénération, par exemple). Une des principales mesures consiste en la mise en place du mécanisme de certificats verts, forme de subventionnement de l'électricité d'origine renouvelable par les productions d'énergie fossile ou nucléaire, en application du principe du pollueur-payeur.

Connu pour son bon potentiel venteux, le Plateau condrusien est une région attractive pour les promoteurs éoliens. Les premiers parcs éoliens ont été développés au début du 21^e siècle dans le Condroz. Il n'y avait aucun parc éolien en 2001, il y en a 8 (soit 45 éoliennes) en juillet 2010. Tout comme les ensembles paysagers des Plateaux brabançons et hesbignons et de la Plaine et du bas-plateau limoneux hennuyer, le Plateau condrusien est sujet à un fort développement de parcs éoliens, particulièrement dans ses parties occidentales et centrales. L'installation de ces parcs modifie les paysages. Des éléments verticaux d'une hauteur de cent-vingt mètres et plus ne peuvent en effet pas passer inaperçus. De plus, les sites d'implantation devant forcément jouir d'un bon potentiel venteux, les éoliennes sont installées sur les points bien dégagés, c'est-à-dire sur les tiges ou les plateaux calcaires ouverts.

Sur les premiers, orientés dans le sens des vents dominants, la distance entre les mâts est plus grande pour éviter que des éoliennes ne se retrouvent sous le vent des autres.



Les éoliennes entre Senzeille et Neuville sont implantées sur le dernier tige et dominent la dépression fagnarde. Cette localisation accentue leur perception depuis la dépression qui s'amorce entre le point de vue et la crête.

Doc. 8 : *Impact des installations électriques sur le paysage du Condroz (Atlas des Paysages de Wallonie – CPDT)*



Vue depuis Favroule des tours de refroidissement de la centrale nucléaire de Tihange

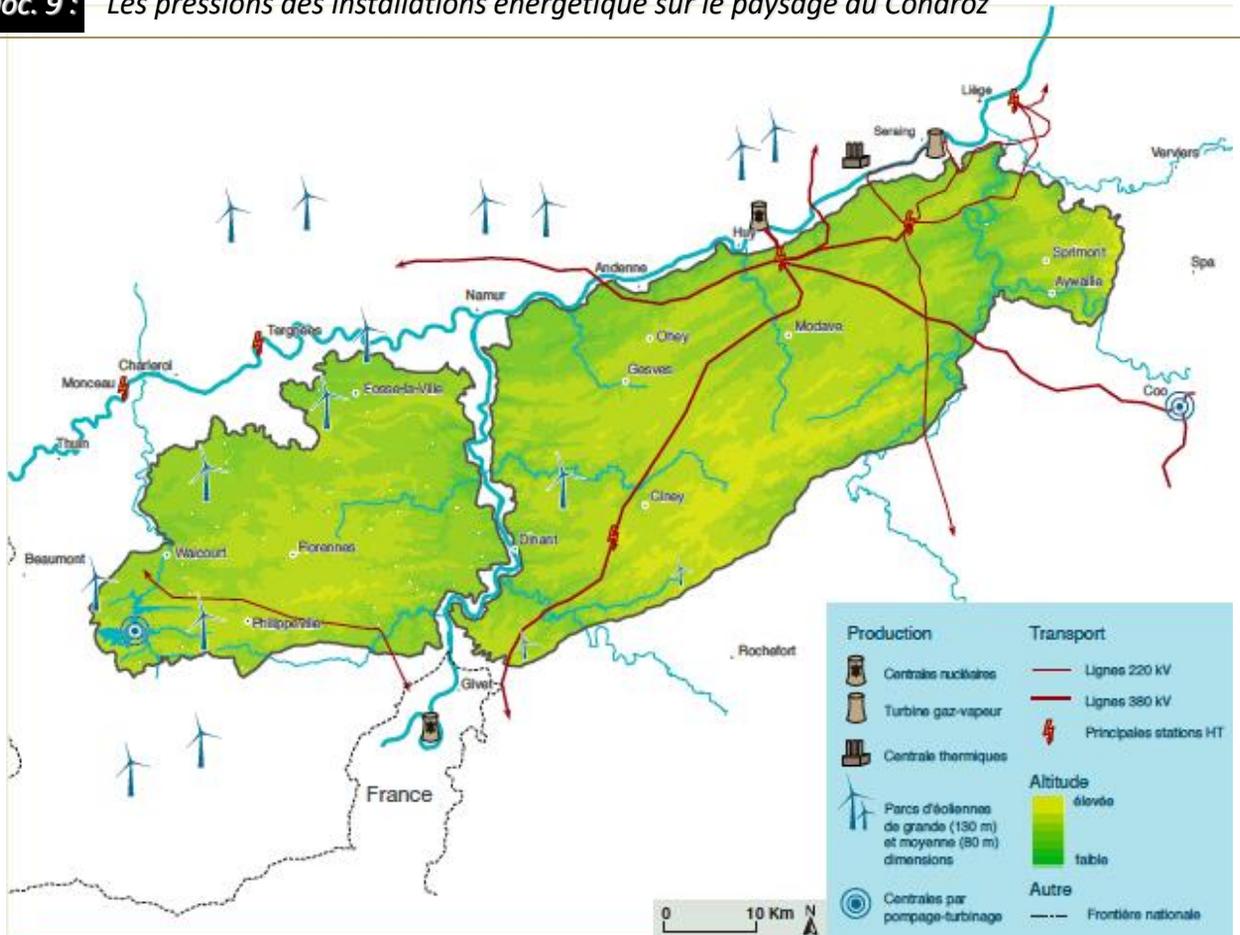


Sur le panorama ci-dessus, la ligne recoupe le plateau perpendiculairement à la structure du relief et s'insère assez mal dans le paysage. Sa visibilité est renforcée par la couleur des pylônes.

Le Condroz

Un paysage sous pression

Doc. 9 : Les pressions des installations énergétique sur le paysage du Condroz



La carte localise les principaux lieux de production d'électricité sur le Plateau condrusien et à ses marges. Les centrales nucléaires et thermiques sont situées le long de la Meuse. Les parcs éoliens sont plus nombreux à l'ouest de la Meuse. De la partie centrale et de la bordure nord, on aperçoit les parcs éoliens situés le long de la E42 entre Namur et Liège. Les principales lignes à haute et très haute tension qui interconnectent toutes ces infrastructures en traversant l'ensemble paysager ont une incidence plus marquée à l'est de la Meuse.

Tâche 6 :

Explique à l'aide d'un schéma fléché pourquoi les paysages du Condroz sont particulièrement sensibles à la pression des installations énergétiques.

Le Condroz

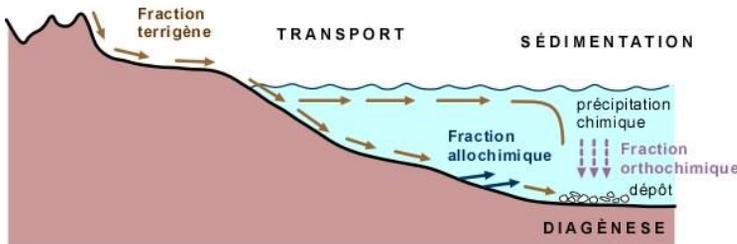
Un paysage issu du fond de la terre

Tâche 7 :

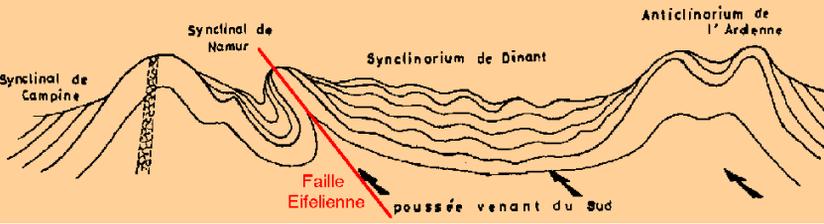
Pourquoi le relief du Condroz ressemble-t'il à une tôle ondulée ?
 A l'aide des figures et photos reprises ci-après construis un modèle schématique illustrant les grandes étapes de la formation du relief du Condroz.

Doc. 10 : Sédimentation / Erosion

ALTÉRATION DES MATÉRIAUX & ÉROSION



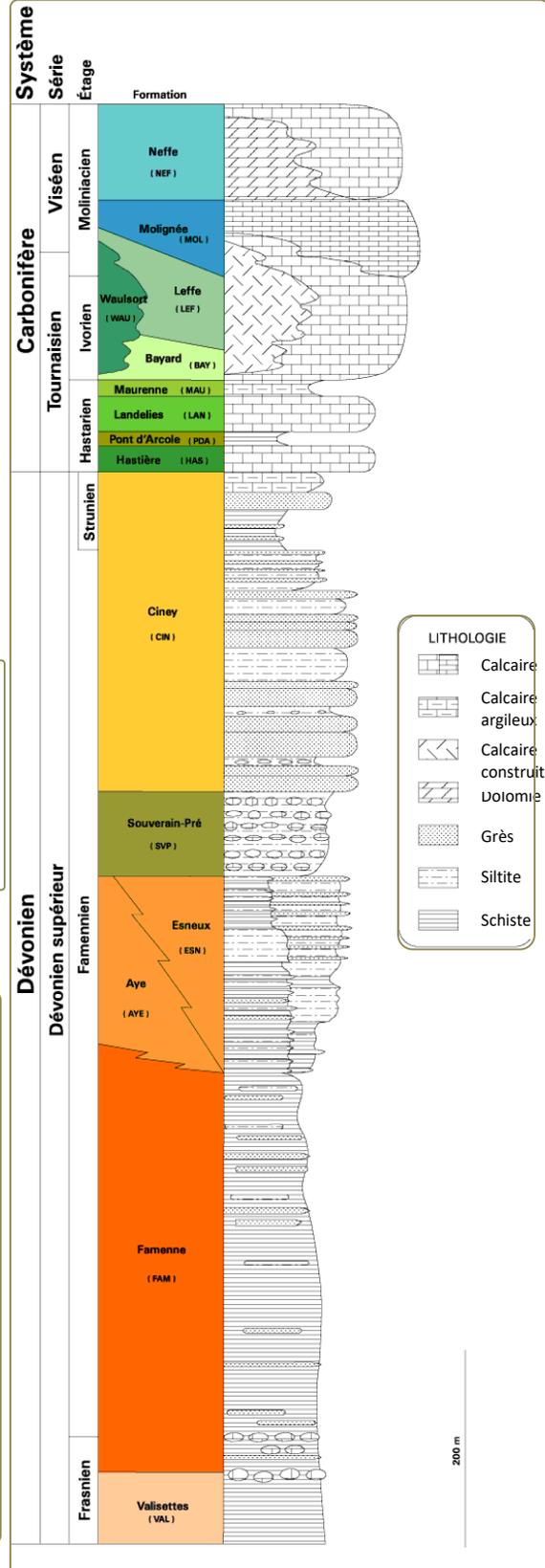
Doc. 12 : Plissements hecyniens



Doc. 13 : L'anticlinal de Durbuy



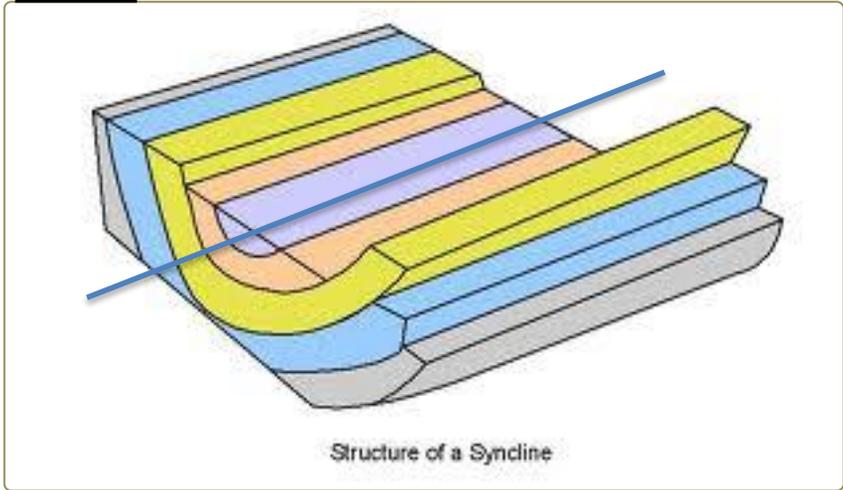
Doc. 11 : Colonne stratigraphique



Le Condroz

La formation d'un relief particulier

Doc. 14 : Structure synclinale



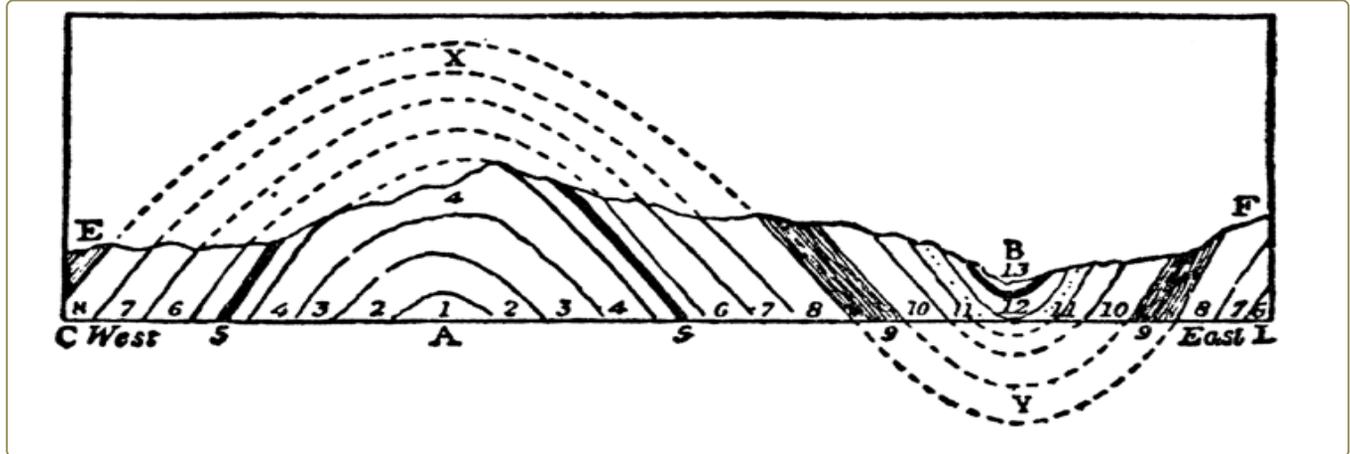
Tâche 8 :

Repère les couches les plus récentes (colorie-les en bleu) et les couches les plus anciennes (colorie-les en rouge). Indique sur le schéma quelle structure est un anticlinal et laquelle est un synclinal.

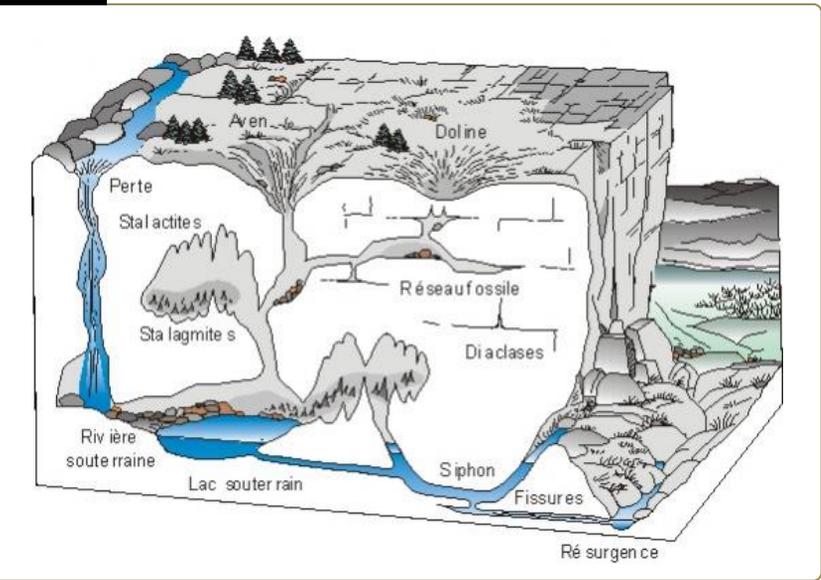
Les roches les plus anciennes se trouvent au centre de l'anticlinal / du synclinal.

Les roches les plus récentes se trouvent au centre de l'anticlinal / du synclinal.

Doc. 15 : Relation entre relief et structure géologique



Doc. 16 : Forme du relief résultant de la dissolution du calcaire.



Expérience

Que se passe t'il lorsque l'on dépose quelques gouttes d'acide chlorhydrique sur un bloc de calcaire ?

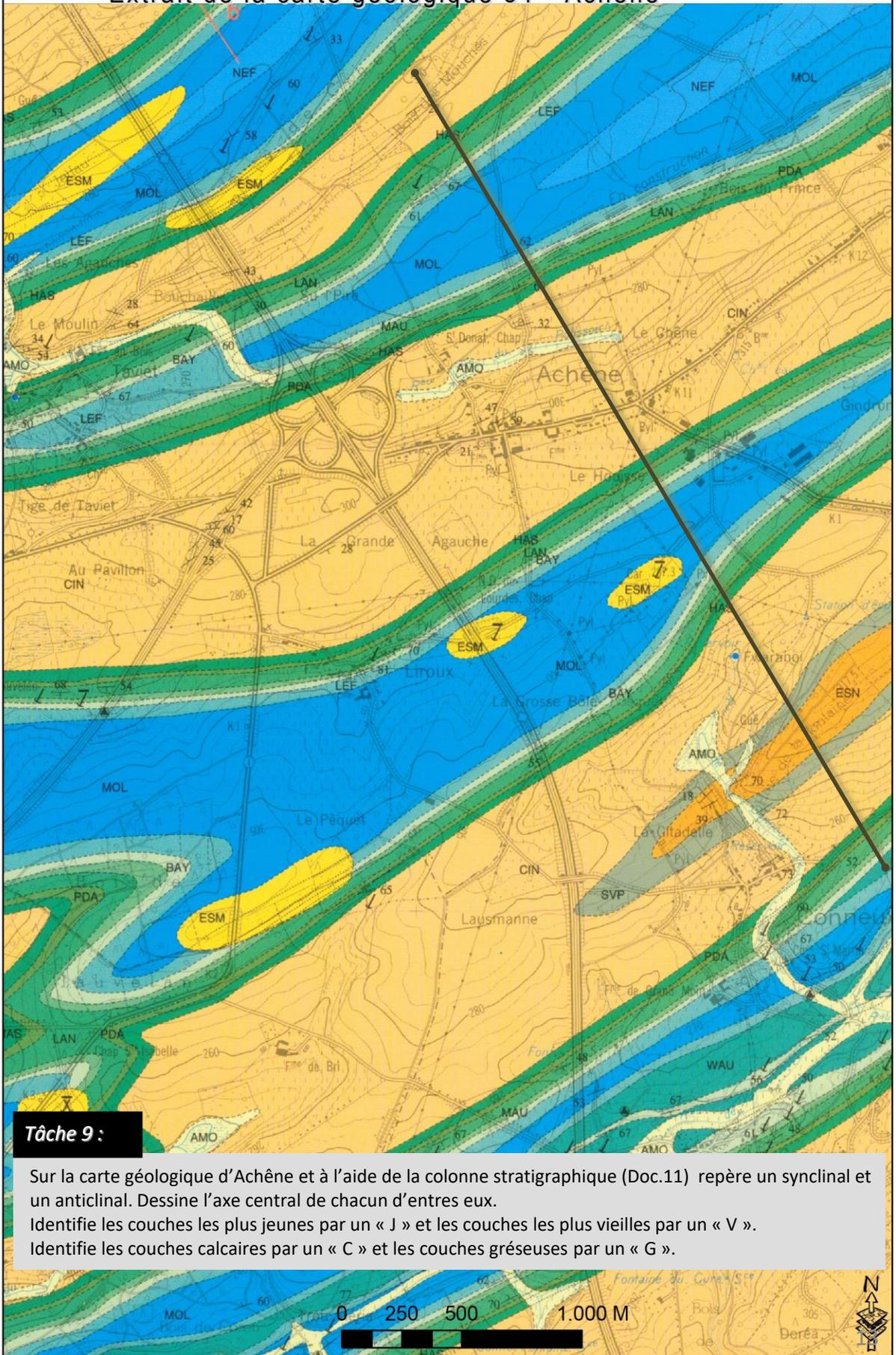
.....

Observe t'on le même phénomène sur un bloc de grès ? **OUI – NON**

Au contact d'eau dont le potentiel d'acidité est élevé (PH < 7), laquelle des deux roches sera la plus fortement érodée ?

.....

Extrait de la carte géologique 54 "Achêne"



Tâche 9 :

Sur la carte géologique d'Achêne et à l'aide de la colonne stratigraphique (Doc.11) repère un synclinal et un anticlinal. Dessine l'axe central de chacun d'entres eux.
Identifie les couches les plus jeunes par un « J » et les couches les plus vieilles par un « V ».
Identifie les couches calcaires par un « C » et les couches gréseuses par un « G ».

Le Condroz

Un habitat traditionnel

Tâche 10 :

Trouve au moins deux raisons pour lesquelles le sous-sol influence le paysage.

1.
2.

Doc. 18 : Maisons traditionnelles du Condroz



Le Condroz

Un habitat traditionnel

Doc. 19 : Les matériaux de construction des habitations

En milieu rural, les bâtiments, qu'ils soient isolés ou groupés dans un village, sont une composante du paysage. Les matériaux employés pour ces constructions traditionnelles sont en relation directe avec la constitution géologique des différentes régions naturelles. En effet, jusqu'au début du XXe siècle, le transport des matériaux lourds était toujours malaisé et parfois impossible : il devait s'effectuer par traction animale sur des chemins souvent boueux et défoncés. Dans ces conditions, le bâti traditionnel a partout été édifié au moyen de matériaux naturels extraits de petites carrières locales; dans le Condroz, ce sont des moellons de grès psammitique et de calcaire.

Ainsi à travers la diversité des régions naturelles du pays, les paysages portent l'empreinte de la géologie, non seulement dans la géomorphologie et la végétation mais aussi dans le bâti traditionnel. Cette empreinte a conféré aux villages, par l'homogénéité des matériaux jointe à celle de la volumétrie des bâtiments, une qualité patrimoniale souvent exceptionnelle.

Source : Destination 4^{ème} Hatier d'après J. Bellière et E. Groessens, « les composantes naturelles des sites géologiques » dans Bulletin de la Commission Royale des Monuments, Sites et fouilles, 2000, tome 17, p.61 à 72.

Tâche 11 :

Sur base de la photo ci-dessous, réalise un croquis de la ferme type du Condroz. Indique la fonction de chaque partie du bâtiment. Comment peut-on expliquer ces différences ?



Le Condroz

Une mutation de l'habitat

Doc. 20 : L'habitat d'après guerre du Condroz



De quelle manière l'habitat récent du Condroz menace-t-il le paysage du Condroz ? (3 éléments)

- 1)
- 2)
- 3)

Le Condroz

La périurbanisation

Pourquoi une telle mutation de l'habitat dans le Condroz ?

Document 21 :

La vitesse de l'urbanisation

En Belgique, l'urbanisation progresse actuellement au rythme de 2 m² par seconde, soit la superficie de deux terrains de football en une heure. A ce rythme, l'ensemble du pays serait urbanisé dans deux siècles. Dans certaines communes « périurbaines », l'espace urbanisé a ainsi doublé en une quinzaine d'années.

Superficie de la Belgique : 30 500 km²

Superficie urbanisée en 1983 : 2 400 km² ; en 1999 : 3 400 km²

Source : Brück L. et Mérenne-Schoumaker B., 2002, *Le développement durable - Comprendre pour agir*, SSTC, p.13

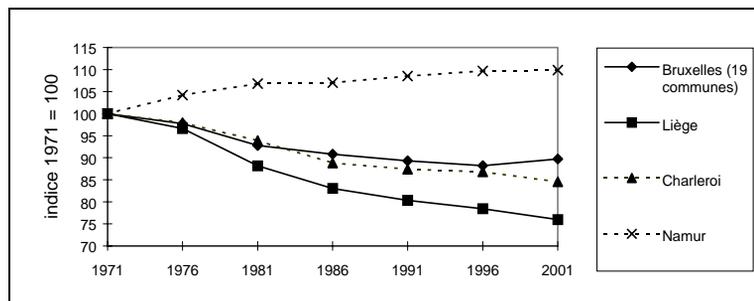
Document 22

Tableau 11. Evolution de la population de Bruxelles et des principales villes de Wallonie

	Bruxelles*	Liège	Charleroi	Namur	Mons	La Louvière	Verviers
1971	1 075 136	242 986	236 776	95 770	93 905	78 522	58 856
1976	1 050 787	234 850	231 854	99 792	95 039	77 747	57 398
1981	997 293	214 187	222 343	102 321	94 177	77 296	53 482
1986	976 536	201 749	210 324	102 501	90 072	76 371	53 596
1991	960 324	195 201	206 928	103 935	92 158	76 592	53 681
1996	948 122	190 525	205 591	105 059	92 260	76 714	53 596
2001	964 405	184 550	200 233	105 248	91 123	76 497	52 760

* ensemble des 19 communes de la Région bruxelloise
Source : INS, Statistiques démographiques

Figure 4. Evolution relative de la population de Bruxelles, Liège, Namur et Charleroi



Source : INS, Statistiques démographiques

Quel paradoxe peut-on constater à l'analyse des documents 21 et 22 ?

.....

.....

.....

Le Condroz

La périurbanisation

Document 23 :

- *Le périurbain*

(...) Pour R. Chapuis (1995), c'est un « espace intermédiaire, mi-rural, mi-urbain, qui entoure aujourd'hui (...) la quasi-totalité des agglomérations urbaines. Cet espace reste rural par son paysage, où dominant encore cultures, prairies et forêts, par la densité relativement faible de sa population, due à la présence quasi-exclusive de maisons individuelles. Cet espace est cependant fonctionnellement urbain : une forte majorité de la population travaille dans l'agglomération, y fait une grande partie de ses achats et y trouve la plupart de ses services. »

- *Le suburbain*

D'inspiration anglo-saxonne, le mot a été formé à partir du mot *suburb* signifiant « banlieue ». Tout comme le périurbain est un espace intermédiaire entre ville et campagne, le suburbain se positionne entre le périurbain et l'urbain. On se situe dans un espace de marges difficile à cerner. Selon R. Brunet (1993), « la différence avec le périurbain n'est pas bien marquée, même si le suburbain peut être jugé plus « interne » que le périurbain, représentant en principe une occupation du sol plus continue. »

Adapté de Hervouët V., 2001, La sémantique périurbaine : ou comment se repérer dans un dédale de mots et d'expressions, *ESO* n°15 -mars 2001, CESTAN - Université de Nantes, pp.121-126

Document 24 *Typologie des régions urbaines belges par H. Van der Haegen*

- *La commune centrale*

Elle comprend au moins l'intégralité de la *ville centrale*, laquelle est elle-même composée de deux sous-espaces : d'une part, le *noyau urbain* (ou CBD) qui correspond souvent à une partie du centre historique et qui est le centre d'activité et de décision où se concentrent les commerces de détail et les services de vocation régionale ; d'autre part, les *quartiers à constructions très denses du XIXe siècle* dont le caractère est également multifonctionnel mais où la fonction résidentielle devient dominante (malgré la présence d'écoles, de commerces, de services publics ou d'industries).

- *Les autres communes de l'agglomération urbaine opérationnelle*

L'*agglomération urbaine morphologique* comprend la ville centrale et la couronne urbaine, composée de quartiers résidentiels du XXe siècle prolongeant la ville centrale. La continuité du bâti est, en effet, le critère déterminant de l'agglomération morphologique. Toutefois, les limites de celle-ci correspondent rarement aux limites communales, d'où la détermination d'une *agglomération urbaine opérationnelle*, ajustée à ces limites. Ce choix entraîne cependant l'incorporation dans l'agglomération opérationnelle de territoires qui morphologiquement et fonctionnellement appartiennent à la banlieue.

- *La banlieue*

La banlieue correspond à la zone de croissance naturelle de la région urbaine (croissance de la population résultant en partie de l'émigration des résidents de l'agglomération). Cette zone est toujours morphologiquement rurale puisqu'elle se caractérise par une utilisation extensive du sol, le maintien d'une occupation agricole, et une densité de population qui reste inférieure à 500 hab./km². Fonctionnellement, cet espace est néanmoins un espace urbanisé fortement lié à la ville centrale dont il dépend (importance des navettes de travailleurs et d'étudiants). Banlieue et agglomération urbaine opérationnelle forment la *région urbaine*.

- *La zone de résidence des migrants alternants*

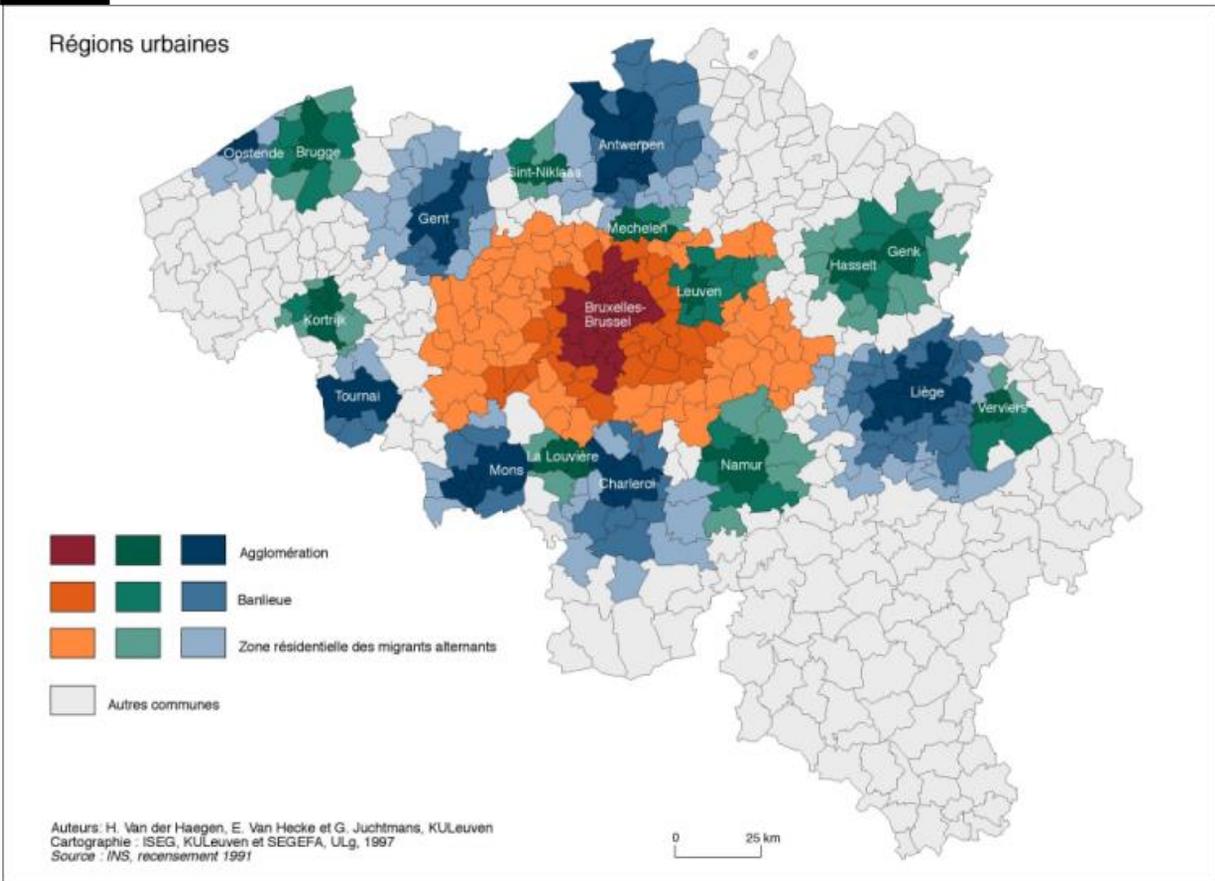
Cette *zone dortoir* regroupe les communes dont les migrants alternants (navetteurs) se dirigent majoritairement vers la région urbaine considérée. Région urbaine et zone de résidence des migrants alternants forment le *complexe résidentiel urbain*.

Adapté de J.A. Sporck, H. Van der Haegen et M. Pattyns, 1985, L'organisation spatiale de l'espace urbain, *La cité belge d'aujourd'hui, quel devenir ?*, pp.153-164

Le Condroz

La périurbanisation

Doc. 25 : Les régions urbaines de Belgique



Tâche 12 :

Dessine une carte schématique du Condroz en indiquant les grandes villes, les zones périurbaines de celles-ci. Illustre par des flèches la pression qu'exercent ces zones urbaines sur le Condroz.

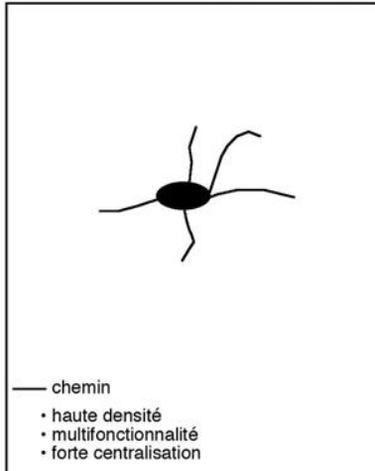
A l'aide des documents 26 et 27 identifie et ajoute sur la carte schématique les éléments favorisant le processus de périurbanisation du Condroz.

Le Condroz

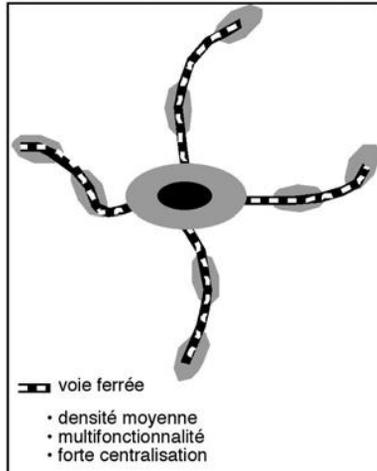
La périurbanisation

Doc. 26 : Les formes urbaines et l'évolution des modes de transport

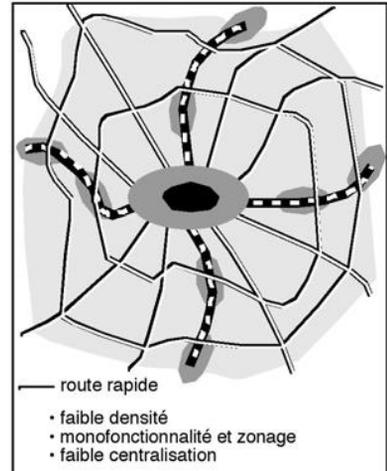
Ville « piétonne » traditionnelle



Ville « transports en commun »

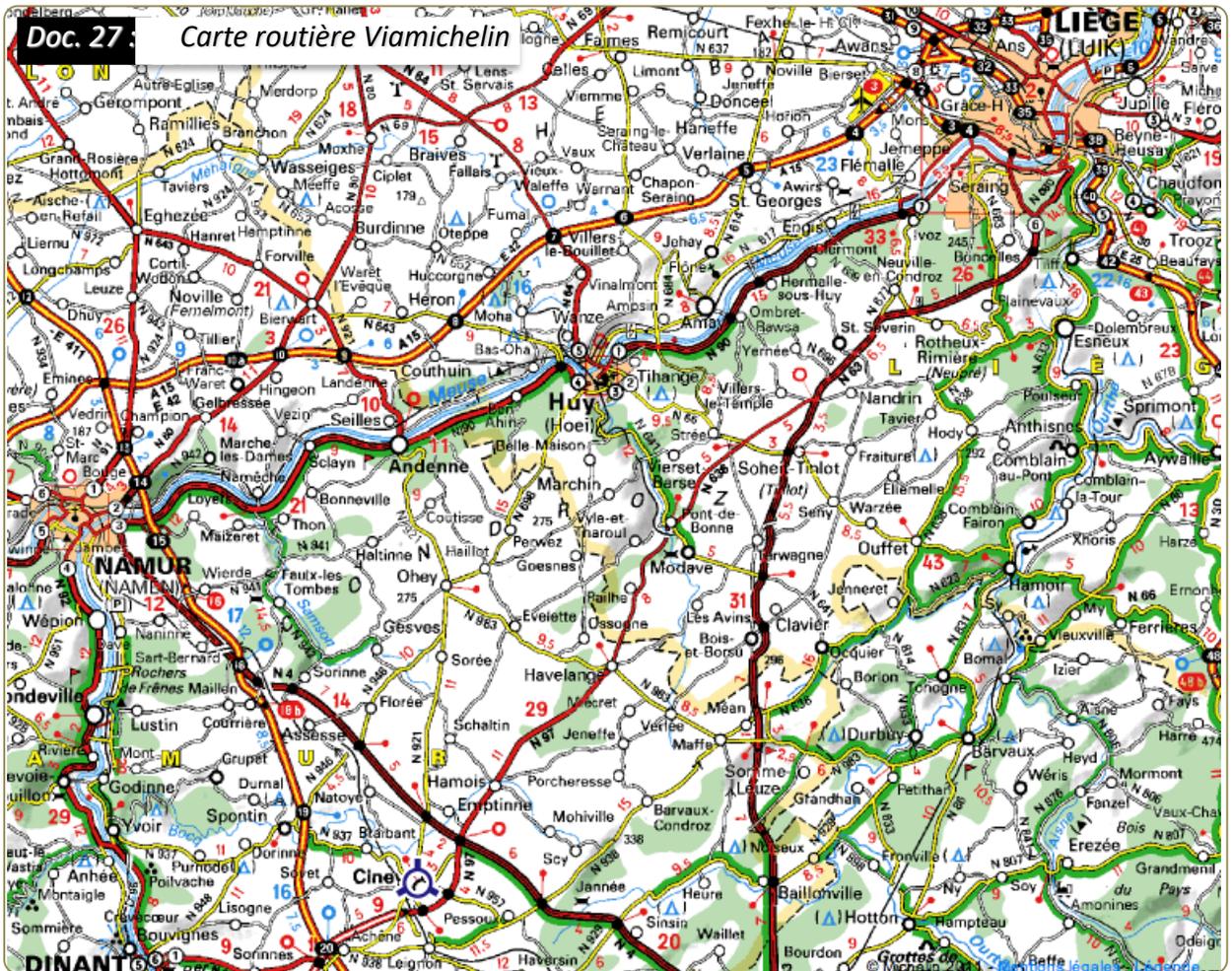


Ville « voiture »



Source : P.W.G. Newman & J.R. Kenworthy, 1996, The land use – transport connection, An overview, Land Use Policy, Vol.13, n°1.

Doc. 27 Carte routière Viamichelin



Le Condroz

La périurbanisation

Tâche 13 :

Communique efficacement, sous la forme d'un graphique les raisons qui poussent de plus en plus de personnes à habiter dans des zones périurbaines.

Doc. 28 : Pourquoi s'installer dans une commune périurbaine ?

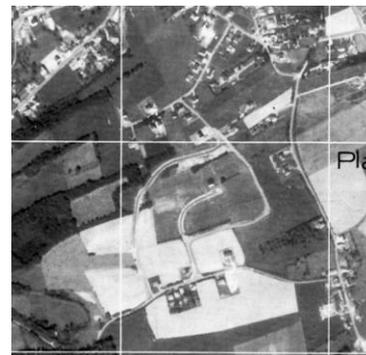
Tableau 13. Facteurs du choix d'une commune périurbaine (uniquement sur base des résultats de l'enquête en Wallonie)

Argument	Nombre	Part
Hasard, présence du logement adéquat	212	49%
Rejet de la ville, volonté d'habiter la campagne	76	17%
Calme, isolement, pas de trafic	76	17%
Proximité de la famille	71	16%
Verdure	57	13%
Logement déjà en possession de la famille	56	13%
Proximité du lieu de travail	45	10%
Retour dans la région d'origine	41	9%
Proximité de la ville	28	6%
Prix bon marché (terrain, logement)	24	5%
Proximité des services	20	5%
Qualité du voisinage	18	4%
Présence d'un jardin	13	3%
Présence d'espace pour les enfants	12	3%
Bonne desserte par les transports en commun	11	3%
Bonne accessibilité voiture	11	3%
Commune francophone	11	3%
Proximité d'une gare	8	2%
Proximité de l'ancien lieu de résidence	7	2%
Logement social attribué	5	1%
Proximité d'un équipement spécifique	4	1%
Attrait pour la région	4	1%
Présence d'un garage	2	0,5%
Maison quatre façades	2	0,5%
Règlements communaux d'urbanisme	1	0,2%
Sécurité	1	0,2%

Remarque : les taux ont été calculés sur un total de 433 enquêtes

Source : Enquête KUL-ULg 1999 ; Brück L., Halleux J.-M., Mérenne-Schoumaker B., 1999, *Analyse des motivations des choix résidentiels*, SSTC - Leviers d'une politique de développement durable, p.43

Doc. 29 :



Plaineveaux : un lotissement à la fin des années 60 et 15 ans plus tard

Doc. 30 : Un modèle culturel : travailler en ville et habiter à la campagne

Pour expliquer leurs choix résidentiels, de nombreux ménages ont affirmé vouloir « habiter la campagne » (pour rappel, le milieu périurbain n'est rural qu'en apparence). Toutefois, lorsque l'on demande à ces ménages de préciser les avantages qu'ils trouvent à habiter la campagne, nombreux sont ceux à ne pouvoir en citer. Ceci traduit l'importance d'un modèle culturel actuellement ancré au sein de la majorité de la population belge : « la campagne est le milieu de résidence le plus sain et il faut à tout prix éviter la ville ». Ainsi, certains ménages vont habiter à la périphérie parce que tout le monde fait comme ça, sans tenir compte que la ville offre aussi certains avantages à ses résidents. Celle-ci est souvent considérée comme un espace de travail, de shopping ou de loisirs, pas comme un milieu de vie.

En liaison avec ce modèle culturel, il faut aussi mentionner le poids accordé en Belgique à la propriété privée : le secteur locatif est peu valorisé et rares sont les ménages qui ne souhaitent pas devenir propriétaire. Or, que ce soit à l'achat ou à la construction, les choix des ménages se portent principalement sur des maisons unifamiliales de type quatre façades, soit un type qui n'est présent qu'en périphérie.



Le Condroz

La périurbanisation

Doc. 31 : Photos illustratives de la périurbanisation



L'urbanisation d'extension linéaire le long des routes contribue à une banalisation des noyaux villageois



La N30 à Beaufays en 1920 et en 2010 illustre les changements paysagers. Que peut-on encore reconnaître de la photo de 1920 ?



Entre Namur et Huy, l'habitat pavillonnaire 4 façades s'est développé. Petit à petit, celles-ci grignotent ce qu'il reste de l'espace agricole.

Tâche 14 :

Réalise un organigramme de synthèse de type cause / conséquence du phénomène de la périurbanisation du Condroz et de ses menaces sur le paysage.

Exemples de résolutions des exercices :

- Coupe topographique
- structurogramme

Pourquoi les besoins en énergie transforment le paysage du Condroz ?

