

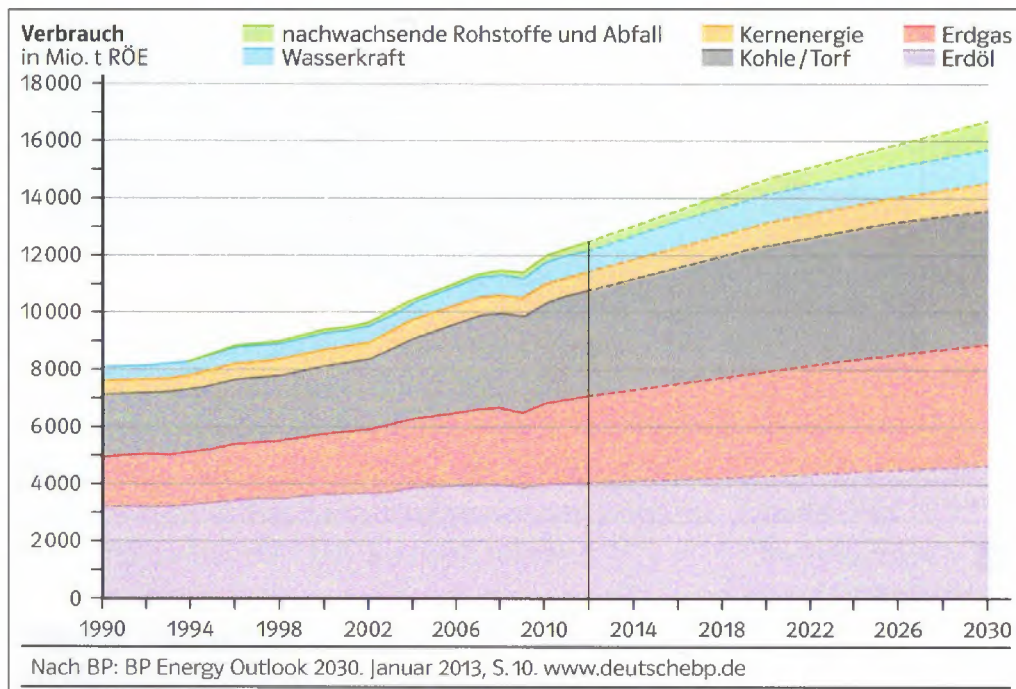
EXAMEN DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES GÉNÉRALES

Sessions 2023 – QUESTIONNAIRE ÉCRIT

Date :	16.05.23	Durée :	08:15 - 10:45	Numéro candidat :	
Discipline :	Géographie	Section(s) :	GSN		

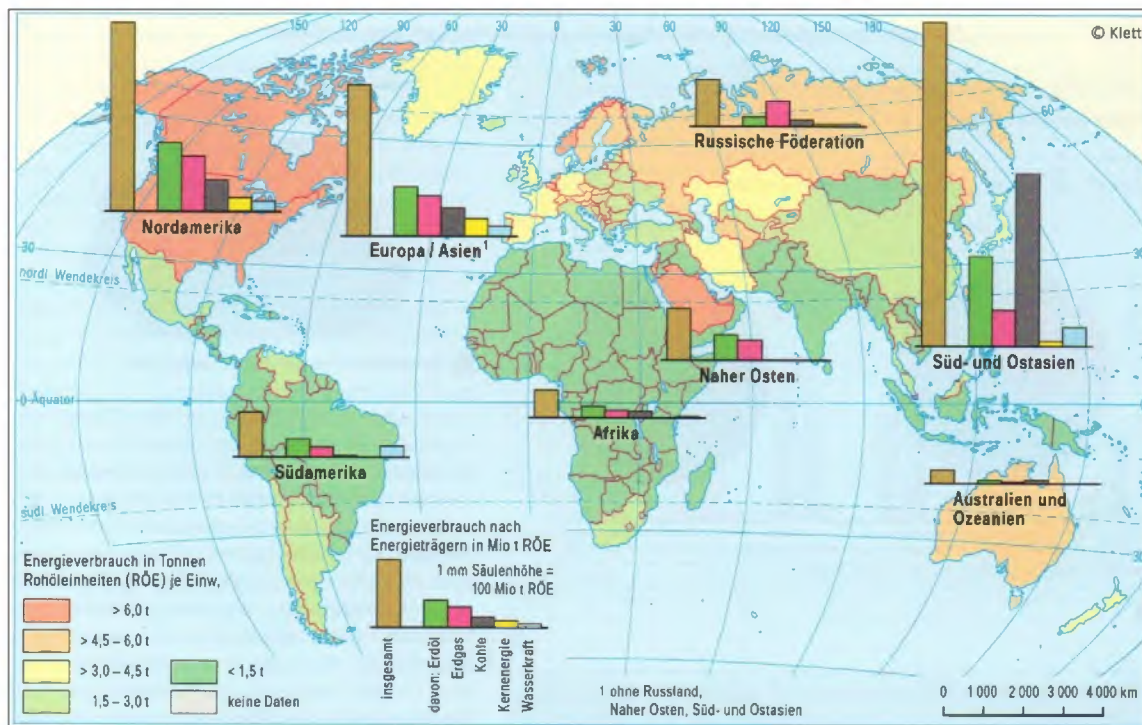
1. ÉNERGIES FOSSILES

- 1.1. Décrivez l'évolution et la composition de la consommation d'énergie au niveau mondial de 1990 à 2030. (3P)
- 1.2. Comparez la consommation d'énergie de l'Amérique du Nord avec celle de l'Asie du Sud & de l'Est par sources d'énergie. (2P)
- 1.3. Donnez des causes possibles qui expliquent la différence de consommation d'énergie par habitant aux États-Unis et en Chine. (2P)
- 1.4. Décrivez et interprétez la caricature (doc.3). (5P)
- 1.5. Expliquez d'autres raisons pour lesquelles une transition énergétique est nécessaire. (5P)



Doc.1 : Consommation d'énergie au niveau mondial par sources d'énergie, 1990-2030, en millions de TEP ; à partir de 2012 prévisions
(Source : Klett Verlag)

Vocabulaire : nachwachsende Rohstoffe und Abfall = matières premières renouvelables et déchets, Wasserkraft = énergie hydraulique, Kernenergie = énergie nucléaire, Kohle/Torf = charbon/tourbe, Erdgas = gaz naturel, Erdöl = pétrole



Doc.2 : Consommation d'énergie au niveau mondial par régions et par sources d'énergies, 2012

(Source : Klett Verlag)

Vocabulaire : Energieverbrauch in Tonnen Rohöleinheiten (RÖE) je Einw. = consommation d'énergie en TEP par habitant ; Energieverbrauch nach Energieträgern in Mio t RÖE = consommation d'énergie par sources énergétiques en mio de TEP ; insgesamt = en total ; davon Erdöl = dont pétrole etc. (voir voc. doc. 1)



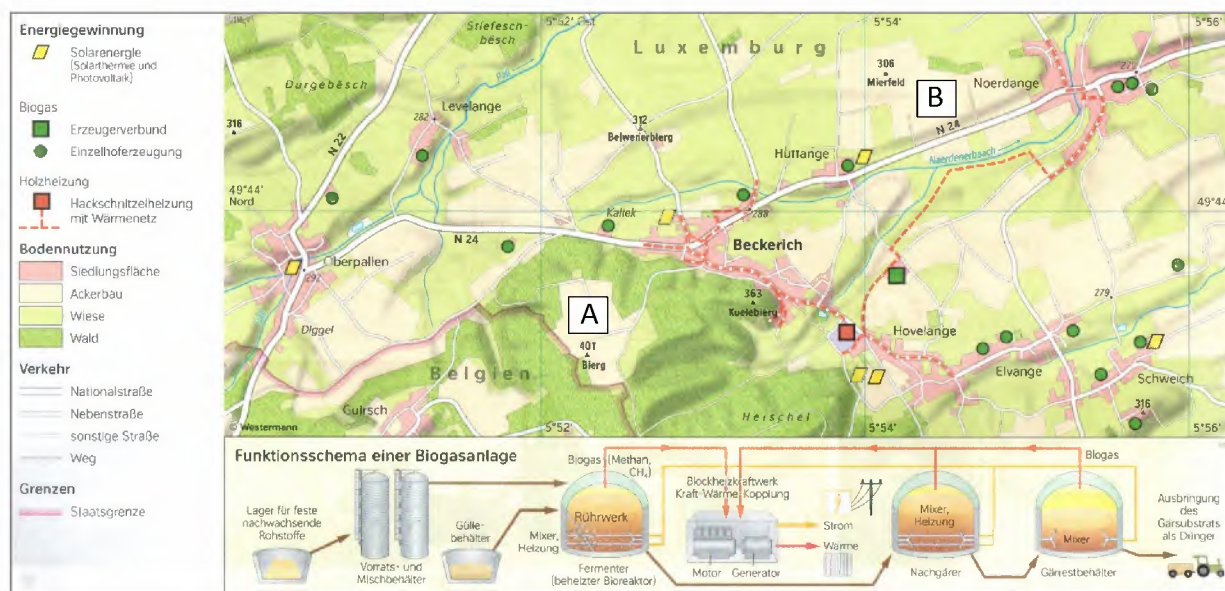
Doc.3 : « C'est ainsi que nous vivons, c'est ainsi que nous vivons tous les jours ... »

(Source : Jupp Wolter)

Vocabulaire : Energievorrat = réserve d'énergie

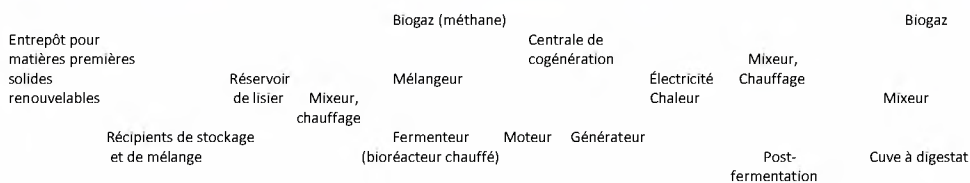
2. ÉNERGIES RENOUVELABLES

- 2.1. Décrivez l'approvisionnement en énergie de la commune de Beckerich. (3P)
- 2.2. Expliquez les avantages et les inconvénients de deux des méthodes de production d'énergie présentées. (4P)
- 2.3. La commune planifie un parc éolien : deux sites possibles sont en discussion (voir A&B). Justifiez lequel des deux sites serait le plus approprié pour un parc éolien. (3P)



Doc.1 : Alimentation en énergie renouvelable à Beckerich (Source : Westermann)

Schéma de fonctionnement d'une installation de biogaz

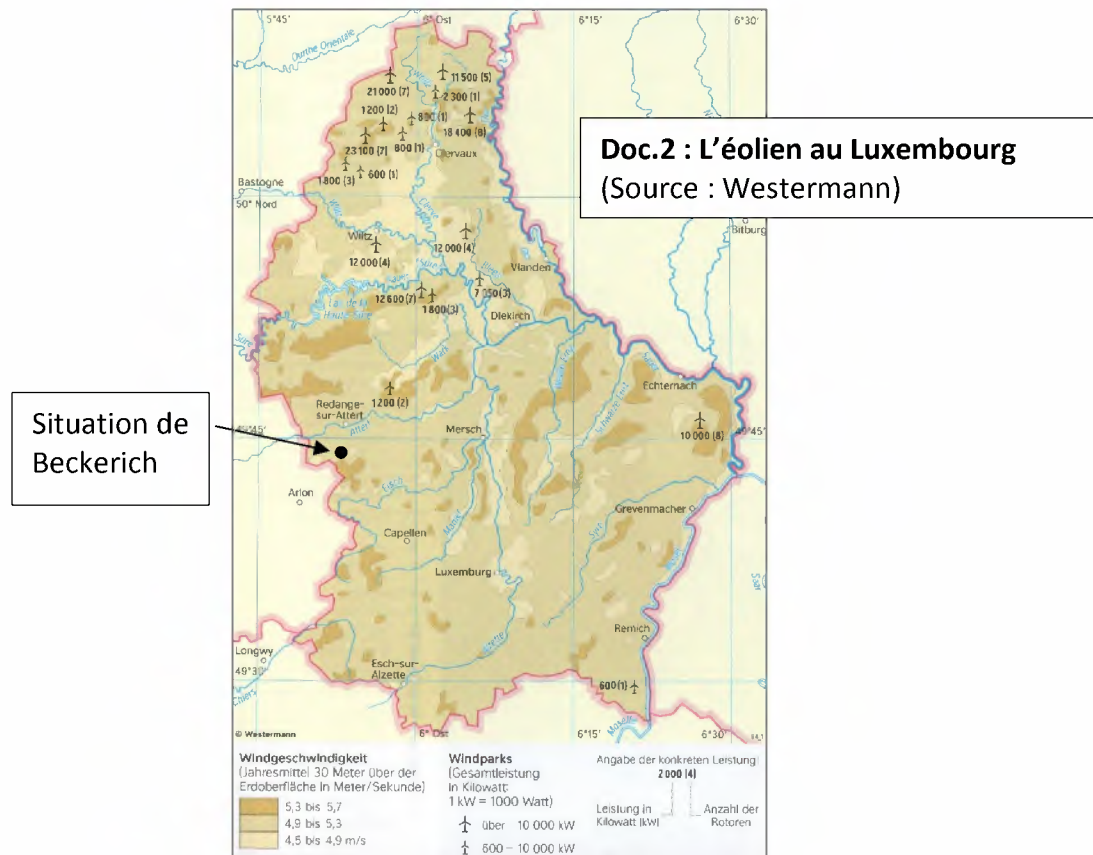


Explication :

Les copeaux de bois sont des morceaux de bois broyés mécaniquement qui servent de combustible pour le chauffage au bois.

Vocabulaire (légende) :

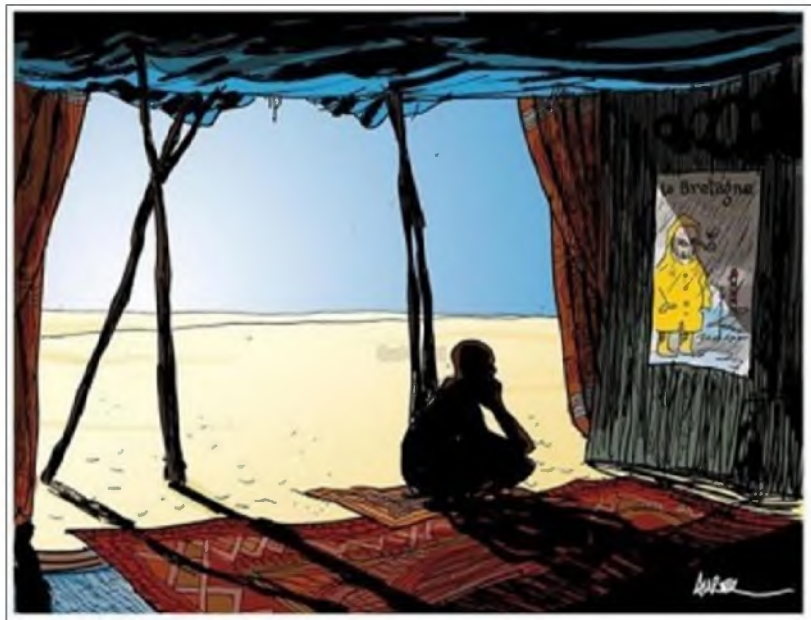
Energiegewinnung = production d'énergie ; Erzeugerverbund = groupement de producteurs ; Einzelhoferzeugung = production d'énergie individuelle d'une ferme ; Holzheizung = chauffage au bois ; Hackschnitzelheizung mit Wärmenetz = chauffage aux copeaux de bois avec réseau de chaleur ; Bodennutzung = utilisation du sol ; Siedlungsfläche = zone d'habitation ; Ackerbau = agriculture ; Wiese = pré ; Wald = forêt ; Verkehr = trafic ; Nationalstraße = route nationale ; Nebenstraße = petite route ; sonstige Straße = autre route ; Weg = chemin ; Grenzen = frontières ; Staatsgrenze = frontière nationale

Vocabulaire :

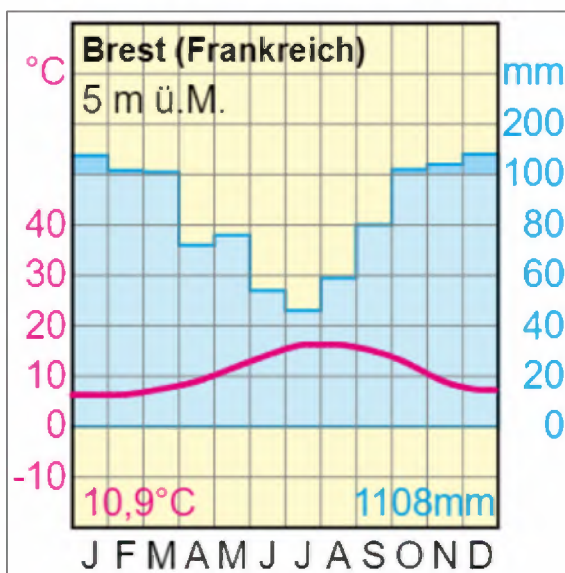
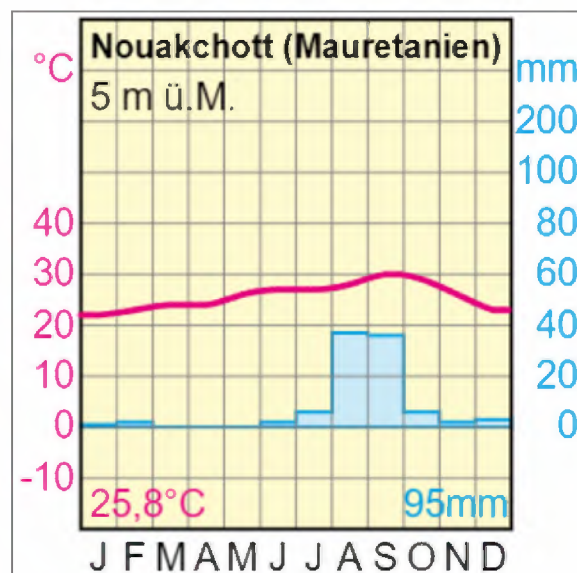
Windgeschwindigkeit (Jahresmittel 30 Meter über der Erdoberfläche in Meter/Sekunde) = vitesse du vent (moyenne annuelle à 30m au-dessus de la surface de la terre en m/s) ; Windparks (Gesamtleistung in Kilowatt) = parcs éoliens (puissance totale en kilowatts) ; Angabe der konkreten Leistung = indication de la performance concrète ; Anzahl der Rotoren = nombre de rotors

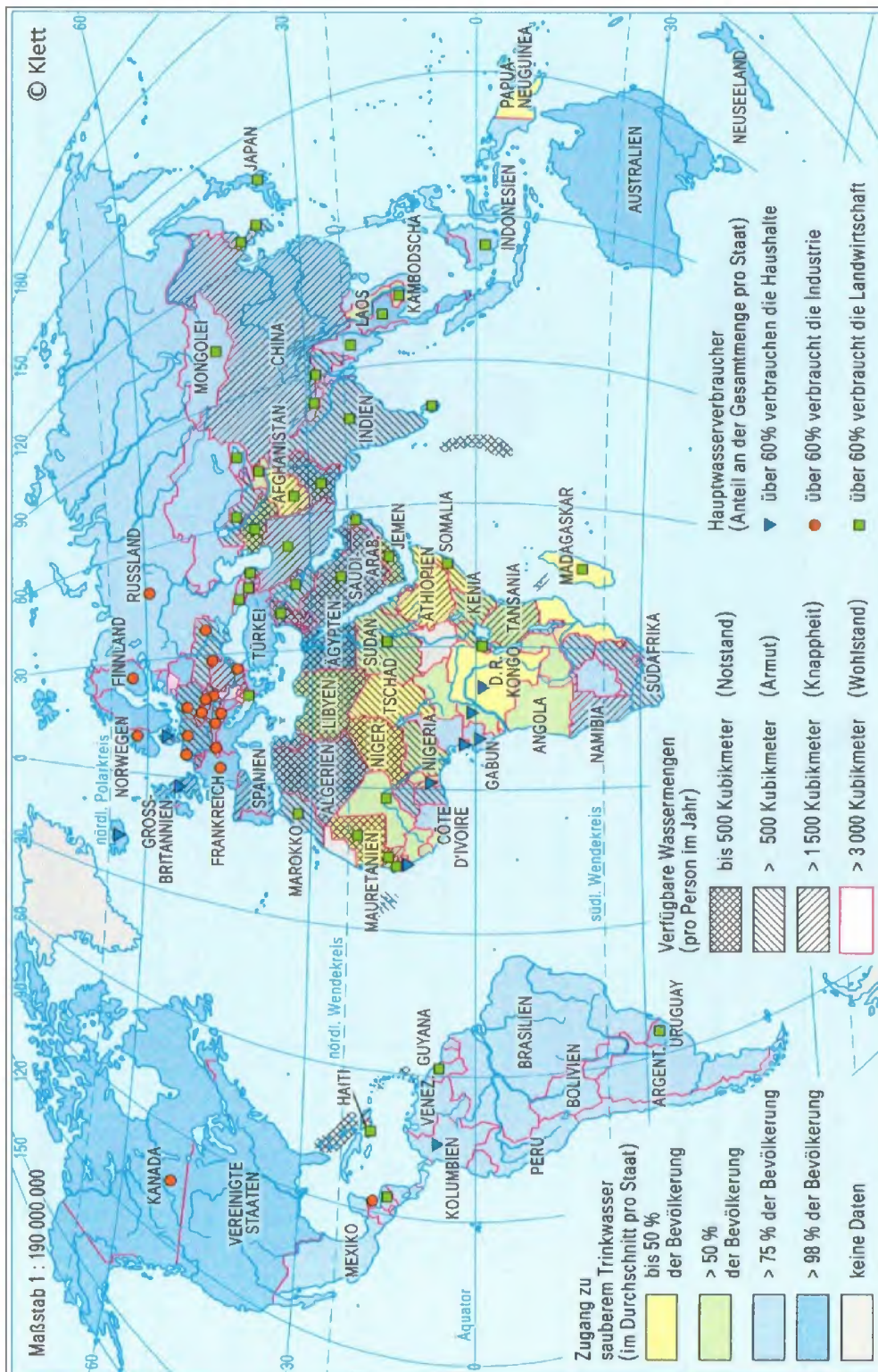
3. MANQUE D'EAU

- 3.1. Analysez la caricature. (2P)
- 3.2. Comparez la disponibilité, l'approvisionnement et la consommation d'eau en France et en Mauritanie et présentez les causes possibles de cette situation. (6P)
- 3.3. Définissez l'expression « eau virtuelle ». (2P)
- 3.4. Expliquez les possibilités d'économiser de « l'eau virtuelle ». (3P)

**Doc.1 : « Dans le Sahara ... »** (Source : Aurel)

Remarque : « La Bretagne » = région de la côte atlantique du nord-ouest de la France.

**Doc.2 : Diagramme climatique de Brest** (France). Source : Diercke**Doc.3 : Diagramme climatique de Nouakchott** (Mauritanie). Source : Diercke



Doc.4 : Approvisionnement et consommation en eau, 2010
(Source : Klett Verlag)

Vocabulaire :

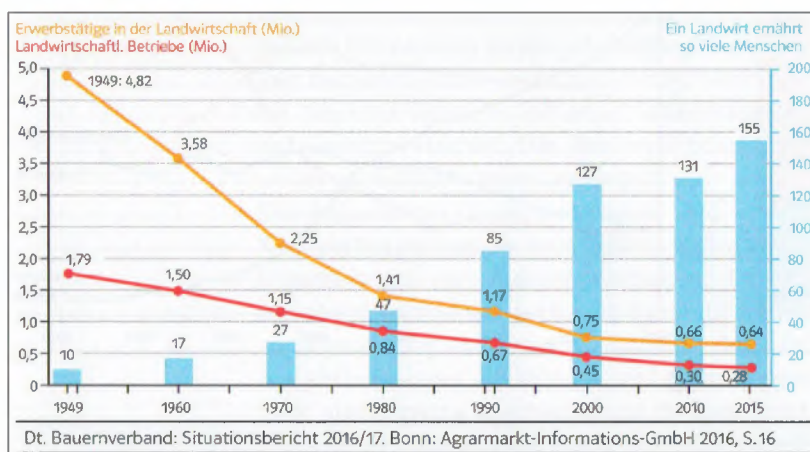
Zugang zu sauberem Trinkwasser (im Durchschnitt pro Staat) = accès à l'eau potable propre (en moyenne par État) ;
bis 50% der Bevölkerung = jusqu'à 50% de la population ; keine Daten = aucunes données ; verfügbare Wassermengen
(pro Person im Jahr) = quantités d'eau disponibles (par personne et par an) ; bis 500 Kubikmeter (Notstand) = jusqu'à
500 m³ (état d'urgence) : Armut = pauvreté (en eau) ; Knappheit = pénurie ; Wohlstand = richesse (en eau) ;
Hauptwasserverbraucher (Anteil an der Gesamtmenge pro Staat) = consommateurs d'eau principaux (part de la
quantité d'eau totale par État) ; über 60% verbrauchen die Haushalte = plus de 60% est consommé par les ménages ;
Landwirtschaft = agriculture

4. MUTATIONS STRUCTURELLES DANS L'AGRICULTURE

- 4.1. A l'aide du doc.1, décrivez les mutations dans le monde rural. (3P)
- 4.2. En vous basant sur l'exemple de l'engraissement de porcs en Allemagne, présentez les caractéristiques de l'« agriculture industrielle ». (6P)
- 4.3. « Seule l'agriculture industrielle garantit notre approvisionnement en aliments à des prix avantageux » & « D'un point de vue écologique et éthique, l'agriculture industrielle est à rejeter ».

Evaluez ces deux affirmations du point de vue de la durabilité. (8P)

- 4.4. Présentez les principales caractéristiques de l'agriculture biologique. (3P)



Vocabulaire :

Erwerbstätige in der Landwirtschaft = employés dans l'agriculture ; landwirtschaftliche Betriebe = exploitations agricoles ; Ein Landwirt ernährt so viele Menschen = un agriculteur nourrit tant de personnes

Doc.1 : Mutations dans le monde rural (pour l'Allemagne)

(Source : Klett, Terra, Deutschland in Europa, 2018)

Für den Kauf von 1 kg Schweinekotelett musste ein Arbeitnehmer so lange arbeiten:	
1970	96 min
2012	23 min
Nach Bauernverband (2014): Situationsbericht 2013/14, S.30	

Traduction :

Pour pouvoir acheter 1kg de côtelettes de porc, un employé a dû travailler autant :

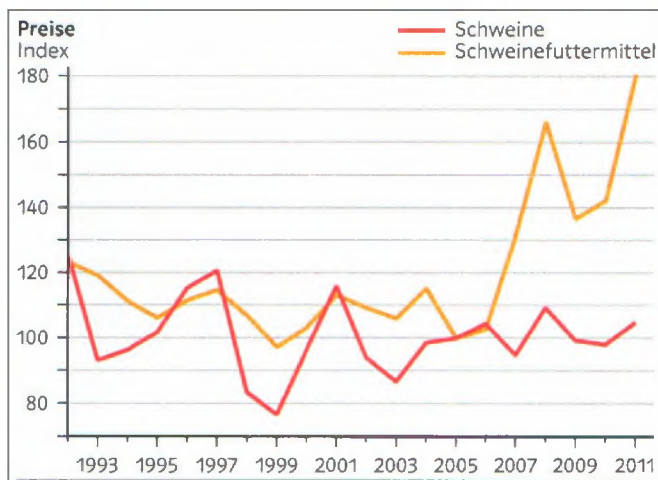
Schweine je Halter (Durchschnitt)				
1999	2003	2007	2010	2013
185	255	337	459	590
Betriebe mit <100 Schweinen (2013)				
Anteil an Betrieben				47%
Anteil an Schweinen				1,5%
Betriebe mit >1 000 Schweinen				
Anteil an Betrieben			1% (1999)	19,3% (2013)
Anteil an Schweinen			18,2% (1999)	71,4% (2013)
Besatz je 100 ha landwirtschaftl. Nutzfläche				
Deutschland		165 Schweine/100 ha LF		
Kreis Vechta		1 674 Schweine/100 ha LF		

Vocabulaire :

Schweine je Halter = porcs par éleveur ; Betriebe mit ... = entreprises avec ... ; Anteil an = part des ; Besatz je 100ha landwirtschaftlicher Nutzfläche = nombre d'animaux par 100h de surface agricole utile ; Kreis Vechta = commune de Vechta

Doc.2 : Temps de travail investi 1970 & 2012 (Source : Klett)

Doc.3 : Engraissement de porcs en Allemagne (Source : Klett, Terra, NRW, 2015)

Vocabulaire :

Preise = prix

Schweine = porcs

Schweinefuttermittel = matière fourragère pour porcs

Doc.4 : Évolution des prix en Basse-Saxe

(Source : Klett, Terra, NRW, 2015)

„Die Konzentration der Bestände in den Schweine-züchterhochburgen in der Region Weser-Ems, in Landkreisen wie Vechta, dem Emsland oder der Grafschaft Bentheim ist eine ernsthafte Gefahr für die Wasserversorgung. ‚Die Gefahr, Wasser aus unseren Brunnen nicht mehr zu Trinkwasser aufbereiten zu können, droht akut‘, warnt etwa der Hydrologe Egon Harms, der beim Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV) arbeitet.

Grund dafür sind die Exkremente der Millionen Nutztiere: Die landeten bisher viel zu oft als Dünger auf den umgebenden Äckern, enthalten aber Phosphor und Nitrat. Das gelangt auch in tiefere Grundwasserschichten – und wird im menschlichen Körper in potenziell krebserregendes Nitrit umgewandelt, während Phosphor zu Algenblüten in Flüssen und Seen führt und Gewässer umkippen lässt. [...] Längst haben Landwirte [...] begonnen, die Exkremente von Güllebörsen in die tierarmen Ackerbauregionen im Osten Niedersachsens karren zu lassen, wo so Kunstdünger ersetzt werden kann.“

Andreas Wyputta: Die Angst der Mäster. taz Nord vom 20. 5. 2014; www.taz.de/!138872/

Traduction :

La concentration des élevages dans les bastions porcins de la région Weser-Ems, dans des districts comme Vechta, l'Emsland ou le comté de Bentheim, constitue une menace sérieuse pour l'approvisionnement en eau.

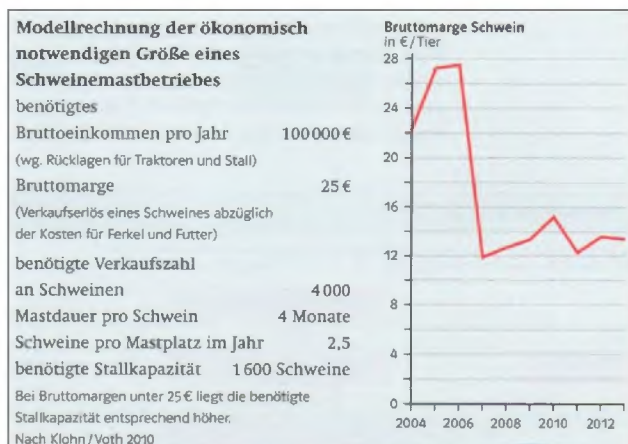
« Le danger de ne plus pouvoir traiter l'eau de nos puits pour la rendre potable est imminent », avertit par exemple l'hydrologue Egon Harms, qui travaille pour l'association des eaux d'Oldenbourg et de Frise orientale.

La raison en est les excréments des millions d'animaux d'élevage : jusqu'à présent, ils se retrouvaient bien trop souvent comme engrais dans les champs environnants, mais ils contiennent du phosphore et des nitrates. Ces derniers pénètrent également dans les couches profondes de la nappe phréatique - et se transforment dans le corps humain en nitrites potentiellement cancérigènes, tandis que le phosphore provoque la prolifération des algues dans les rivières et les lacs et fait basculer irréversiblement la qualité des eaux. (...)

Depuis longtemps, les agriculteurs (...) ont commencé à faire transporter les excréments des bourses au lisier dans les régions agricoles pauvres en animaux de l'est de la Basse-Saxe, où ils peuvent ainsi remplacer les engrais artificiels.

Doc.5 : La face cachée

(Source : Klett, Terra, NRW, 2015)



Modèle de calcul de la taille économiquement nécessaire d'une exploitation porcine

Revenu brut nécessaire par an	100 000 €
(en raison des réserves pour les tracteurs et la porcherie)	
Marge brute	25 €
(Bénéfice de la vente d'un porc moins les coûts des porcelets et de l'alimentation)	
Nombre nécessaire de porcs vendus	4000
Durée d'engraissement par porc	4 mois
Porcs par place d'engraissement par an	2,5
Capacité nécessaire de l'étable	1600 porcs
Pour des marges brutes inférieures à 25 €, la capacité d'étable nécessaire est proportionnellement plus élevée.	

Vocabulaire (graphique) :

Bruttomarge Schwein in € / Tier = Marge brute du porc en € / animal

Doc.6 : Modèle de calcul

(Source : Klett, Terra, NRW, 2015)



Doc.7 : Porcs par 100ha de surface agricole utile

(Source : Klett, Terra, NRW, 2015)

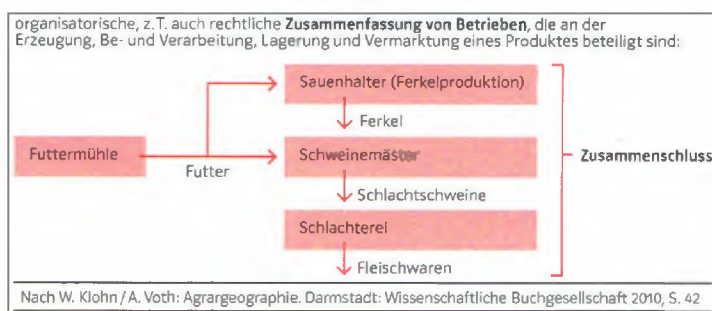


Doc.8 : Pollution des eaux souterraines par les nitrates

(Source : Klett, Terra, NRW, 2015)

Vocabulaire :

schlechter Zustand = mauvais état ;
guter Zustand = bon état



Doc.9 : Intégration verticale dans la production de viande de porc

(Source : Klett, Terra, NRW, 2015)



Doc.10 : Porcherie moderne

(Source : www.agrarheute.com)

Traduction et vocabulaire :

Regroupement organisationnel, parfois juridique, d'**entreprises** impliquées dans la production, le traitement, la transformation, le stockage et la commercialisation d'un produit :

Futtermühle = usine à fourrage ; Futter = matière fourragère ; Sauenhalter (Ferkelproduktion) = éleveurs de truies (production de porcelets) ; Ferkel = porcelets ; Schweinemäster = engraisseurs de porcs ; Schlachtschweine = porcs d'abattage ; Schlachtere = abattoir ; Fleischwaren = produits de viande ; Zusammenschluss = regroupement