

12

Eau et énergie, des ressources à ménager

→ Comment mieux gérer les ressources mondiales en eau et en énergie ?

Au cycle 3

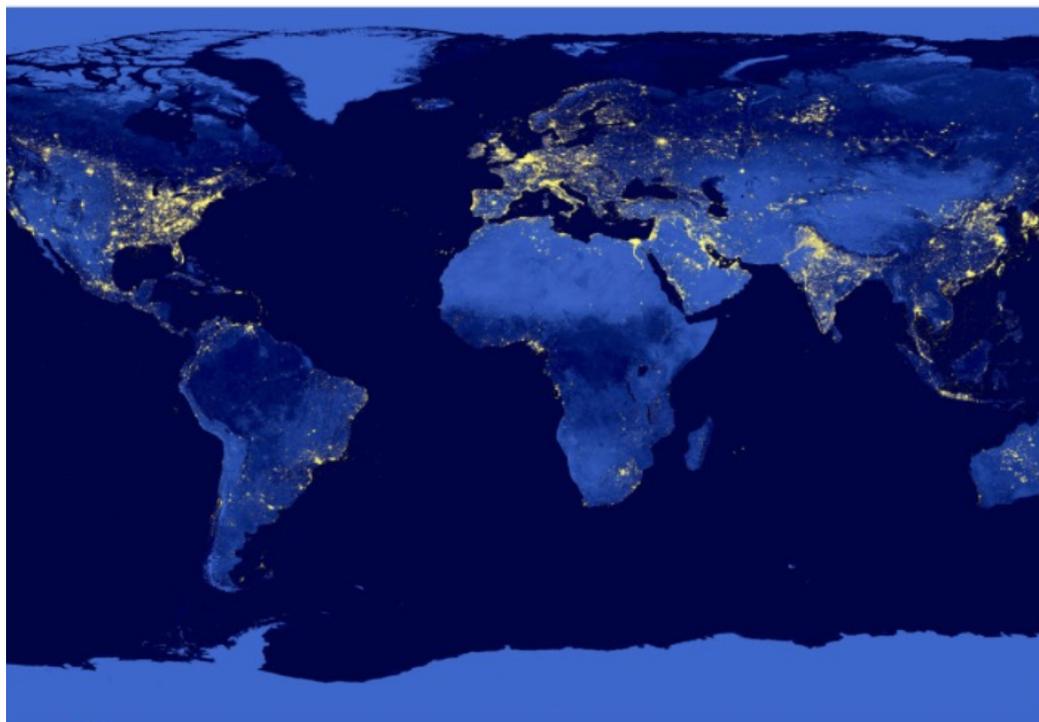
En CM1, j'ai appris que satisfaire les besoins en eau et en énergie en France pouvait poser des problèmes de gestion des ressources.

Ce que je vais découvrir

Je vais découvrir les enjeux pour les êtres humains et pour la planète de l'exploitation des ressources en eau et en énergie.

Le sais-tu ?

Notre corps a besoin de boire 2 litres d'eau par jour, mais pour satisfaire tous nos besoins quotidiens (agriculture, douche, cuisine...), nous consommons environ 2000 litres d'eau par jour.



1 La Terre vue de nuit, 2015

L'éclairage de la Terre, la nuit, révèle les inégalités d'accès à l'énergie.

2 Un accès à l'eau parfois difficile, 2014

Une femme et ses filles remontent de l'eau du fond du puits pour donner à boire à leurs chèvres. Lechet, Kenya.

Énergie non renouvelable



Pétrole



Gaz naturel



Charbon



Nucléaire

Énergie renouvelable



Solaire



Agrocarburants



Éolien



Hydroélectricité



Biomasse

A L'eau et l'énergie, des ressources vitales

1. La **consommation d'énergie** dans le monde a **triplé depuis 1965**. Cette hausse est due à la croissance démographique mais aussi au **développement économique** comme en Chine ou en Inde. C'est l'**électricité** qui connaît la plus forte croissance, mais la part des **énergies fossiles** reste largement dominante.

Les **sociétés sont très inégales** face à l'énergie. Les sociétés urbaines développées consomment plus de la moitié de l'énergie mondiale. Les besoins des pays émergents augmentent, alors que certaines sociétés rurales d'Afrique ou d'Asie ont des difficultés d'approvisionnement. Ainsi, **1,2 milliard d'êtres humains sur Terre** n'ont pas accès à l'électricité.

2. L'eau douce est **abondante** sur la planète mais **inégalement répartie**. C'est une **ressource renouvelable** indispensable pour **satisfaire les besoins essentiels** (boire) mais aussi pour **produire** (industrie, énergie, agriculture). L'agriculture représente 70 % des usages (**irrigation**).

L'**accès à l'eau** dépend des disponibilités naturelles mais également du niveau de développement, comme le montrent les situations contrastées de deux pays arides, le Yémen et le Qatar. La demande en eau augmente avec l'urbanisation et la croissance de la population mondiale et de ses besoins.

CHIFFRES CLÉS

➔ **Consommation d'eau dans le monde**

- Agriculture **67 %**
- Industrie **20 %**
- Ménages **13 %**

➔ **800 millions** de personnes sans eau potable

➔ **Sources d'énergie dans le monde**

- Pétrole **33 %**
- Charbon **30 %**
- Gaz **24 %**
- Électricité **11 %**
- Énergies renouvelables **2 %**

VOCABULAIRE

► **Accès à l'eau**

Situation d'un habitant disposant d'eau potable [20 litres/jour] à moins de quinze minutes de marche

B Des ressources limitées à mieux gérer

- 1. Maîtriser ses ressources** et ses sources d'approvisionnement est un moyen pour un État d'affirmer son indépendance et sa puissance. Cette question est donc **source de tensions** entre les pays mais aussi **entre les différents usagers de ces ressources**. Ainsi agriculteurs, touristes, citadins sont concurrents pour l'eau.
- 2.** Actuellement les habitants de la Terre **consomment davantage de ressources naturelles** que la Terre peut produire en un an. Cependant, grâce **aux progrès technologiques**, de **nouvelles ressources** en énergie et en eau peuvent être exploitées.
- 3.** Les sociétés prennent conscience de la nécessité de préserver les ressources pour les générations futures : **changement des modes de consommation**, développement de **politiques de lutte contre le gaspillage des ressources**. Les objectifs de développement durable à l'horizon 2030 de l'ONU incluent un accès à une eau propre et à l'assainissement ainsi qu'à une énergie propre et renouvelable.

quinze minutes de marche.

► **Énergie fossile**

Énergies produites par la fossilisation des êtres vivants (pétrole, gaz naturel et charbon). Présentes en quantité limitée et non renouvelables, leur combustion entraîne des gaz à effet de serre.

► **Irrigation**

Ensemble des techniques permettant d'amener de l'eau aux cultures quand il ne pleut pas.

► **Ressource renouvelable**

Ressource qui se reconstitue en permanence. On peut donc la prélever, mais sans dépasser sa capacité à se reproduire, sinon elle s'épuise.

Des ressources vitales pour les êtres humains

- Des ressources indispensables pour satisfaire les besoins humains fondamentaux : se nourrir, se loger, se déplacer, se chauffer...
- Augmentation des besoins en eau et en énergie en raison de l'augmentation de la population mondiale et du niveau de vie.
- Assurer l'approvisionnement en eau et en énergie pour une humanité croissante.

L'énergie, l'eau :
des ressources à
ménager et à
mieux utiliser

Des ressources sources de tensions

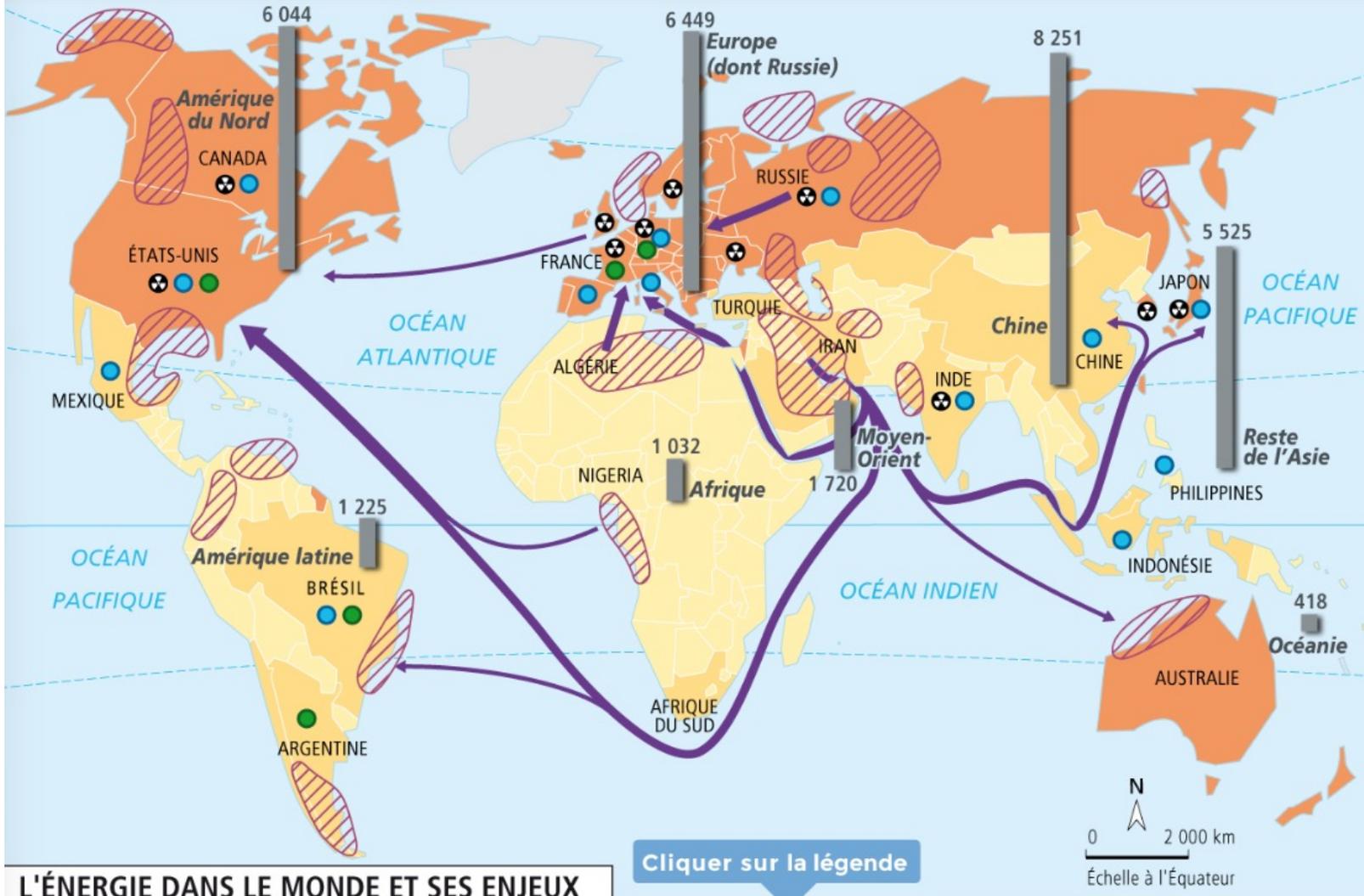
- Inégalités d'accès et de consommation de ces ressources.
- Conflits liés aux usages des ressources entre les différents acteurs.
- Tensions entre les pays pour la maîtrise des ressources.



Gérer durablement des ressources convoitées

- Risques de surexploitation et de pollution.
- Changer les modes de consommation : lutter contre le gaspillage, économiser les ressources.
- Développer de nouvelles technologies pour augmenter les capacités.





L'ÉNERGIE DANS LE MONDE ET SES ENJEUX

La consommation d'énergie dans le monde

- Pays développés très consommateurs
- Pays émergents : une consommation en très forte croissance
- Pays en développement : des besoins qui augmentent
- Émissions de CO₂ par ensemble régional (en millions de tonnes, 2012)

Les espaces de production d'énergies non renouvelables

- Principaux gisements de charbon et d'hydrocarbures
- Principaux pays producteurs d'électricité d'origine nucléaire
- Exportations d'hydrocarbures vers les foyers de consommation

Les espaces de production d'énergies renouvelables

- Principaux pays producteurs d'électricité renouvelable
- Principaux pays producteurs de biocarburants

TOUT MASQUER

Les enjeux énergétiques du développement en Chine

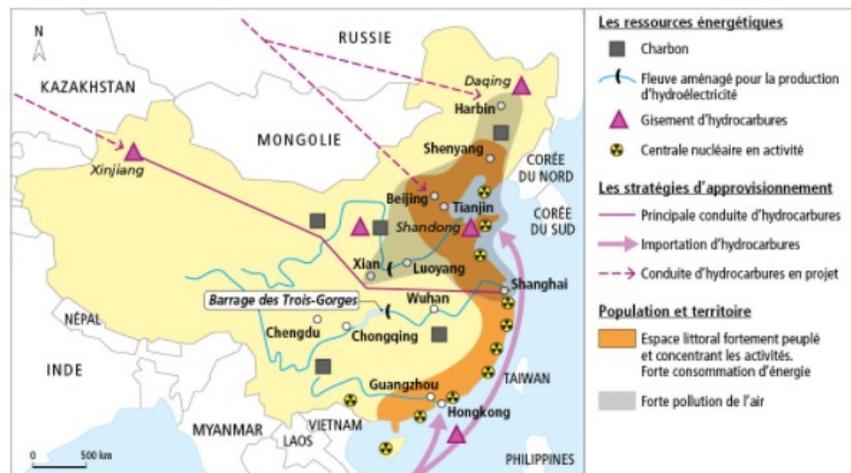
Question clé Comment la Chine peut-elle assurer son développement sans compromettre l'environnement ?

SOCLE Compétences

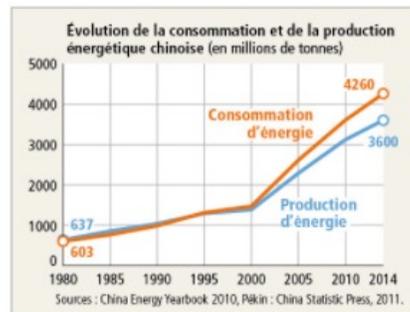
- Domaine 1 : je lis et j'interprète des graphiques, je me repère sur une carte
- Domaine 5 : j'identifie les principaux enjeux d'un développement humain durable



A Un développement « énergivore »



1 Les ressources en énergie de la Chine



2 Production et consommation en énergie, 1980-2014

CHIFFRES CLÉS

La Chine compte **1,35 milliard d'habitants**, pour une superficie de **5,6 millions de km²**

VOCABULAIRE

- Dépendance énergétique**
Obligation pour un pays d'importer de l'énergie d'autres pays pour répondre à ses besoins.
- Hydrocarbures**
Pétrole et gaz naturel.
- PIB (produit intérieur brut)**
Somme des richesses produites par un pays.

3 Développement et besoins en énergie

La Chine a connu pendant les 30 dernières années une croissance sans précédent qui lui a permis de se hisser en 2010 comme deuxième puissance économique mondiale, devant le Japon et derrière les États-Unis. Une telle croissance n'est pas sans poser de nombreux défis et questionnements.

La consommation énergétique du pays constitue l'un des problèmes les plus pressants. La croissance chinoise est gourmande en énergie : d'une part, le pays a besoin de ressources pour faire tourner ses usines, d'autre part, au fur et à mesure qu'elle s'enrichit, la population chinoise adopte des modes de consommation nécessitant de plus en plus d'énergie. En conséquence, les besoins du pays ont été multipliés par quatre en 30 ans.

Thibaud Volta, « Soutenir la croissance, limiter les émissions : la Chine est-elle un modèle en matière de politique climatique ? », Note de l'Ifrri, mai 2012.



4 De nouveaux modes de vie dévoreurs d'énergie : Shanghai la nuit, 2015

5 L'énergie : une question vitale pour la Chine

La Chine est devenue le premier importateur mondial de pétrole, devant les États-Unis. [...] Sa dépendance énergétique globale (pétrole, gaz, charbon) s'accroît à mesure que ses besoins augmentent, notamment pour ses transports et sa production d'électricité. [...] Beijing est de plus en plus dépendant, notamment des monarchies pétrolières et gazières du Golfe et des pays d'Afrique de l'Ouest (Nigeria, Angola...). La Chine veille aussi sur ses routes pétrolières : elle renforce sa marine de guerre et investit dans les ports le long des routes maritimes qui relient le continent africain et le Golfe à la Chine.

D'après J.-M. Bezat, « La Chine, premier importateur de pétrole du monde », *Le Monde*, 9 octobre 2013.

Activités

Question clé Comment la Chine peut-elle assurer son développement sans compromettre l'environnement ?

ITINÉRAIRE 1

Je comprends les documents

- Doc 1.** Quelles sont les différentes ressources énergétiques chinoises ? D'où proviennent-elles ?
- Doc 2, 3 et 4.** Comment évolue la consommation d'énergie en Chine ? Quelles raisons expliquent cette évolution ?
- Doc 1 et 5.** Les ressources énergétiques chinoises suffisent-elles pour satisfaire les besoins du pays ?

OU

ITINÉRAIRE 2

Je complète un organigramme (étape 1)

Complétez les colonnes 1 et 2 de l'organigramme en trouvant dans les documents des arguments et des exemples.

Des besoins croissants → doc 2 à 5	Des ressources limitées → doc 1 et 5	Des conséquences pour l'être humain et l'environnement → p. 234-235

Des solutions et des choix durables sont nécessaires → p. 234-235

B Vers une transition énergétique durable ?



6 Beijing en 2015, une ville chinoise très polluée

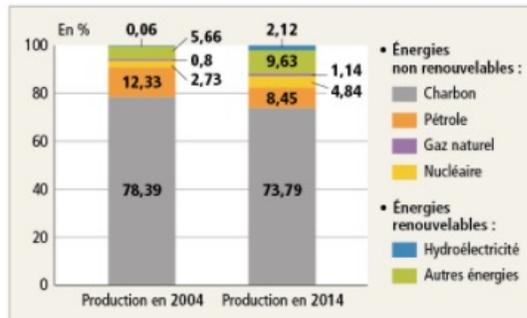
7 « Quand respirer peut tuer »

La pollution de l'air est un fléau pour l'ensemble de la Chine : elle tue 1,6 million de personnes chaque année.

En cause ? La pollution des véhicules tout d'abord mais surtout le chauffage durant l'hiver, la construction et l'industrie, qui fonctionnent en grande partie au charbon.

La Chine tire 64 % de son énergie de ce minerai, le plus polluant des combustibles, ce qui en fait le premier émetteur mondial de gaz à effet de serre. Engagée dans une « guerre contre la pollution », elle a toutefois prévu l'arrêt de centaines de centrales à charbon d'ici à 2017, au profit du gaz et des énergies renouvelables.

■ D'après Audrey Garric, « Plus de 4000 Chinois meurent tous les jours de la pollution de l'air », *Le Monde*, 14 août 2015.



8 Vers la diversification des énergies

VOCABULAIRE

- Énergie renouvelable**
Énergie tirée de ressources naturelles inépuisables (soleil, vent, chaleur de la terre) ou encore de végétaux.
- Gaz à effet de serre**
Gaz qui participent au réchauffement climatique.
- Transition énergétique**
Passage d'une forte consommation d'énergies fossiles non renouvelables (pétrole, charbon) à des énergies renouvelables.

9 L'éco-cité de Tianjin

Une éco-cité est une ville aménagée pour respecter les objectifs du développement durable comme à Tianjin.

L'éco-cité de Tianjin se veut un modèle durable et soucieux de l'environnement, dans un pays où l'urbanisation rapide, la pollution et la circulation automobile rendent les grandes villes de plus en plus invivables.

Les logements sont prévus avec des doubles vitrages, près de 60 % des déchets ménagers y seront recyclés et 20 % de l'énergie consommée proviendra d'énergies renouvelables. Une fois traitées, les eaux usées seront acheminées vers un lac et réutilisées. Quant au réseau de transports, il utilisera des véhicules hybrides¹.

■ D'après « En Chine, une "éco-cité" censée réconcilier écologie et urbanisation », *www.20minutes.fr*, 18 juin 2012.

1. Un véhicule hybride utilise plusieurs sources d'énergie.



10 Cop 21 : la Chine s'engage dans la réduction des émissions de CO₂

Le Premier ministre chinois a présenté, lors d'une visite à l'Élysée, la contribution de son pays à la réduction des émissions de CO₂, dans la perspective de la conférence mondiale sur le climat¹. La Chine s'est fixé comme objectif d'« atteindre le pic de ses émissions de CO₂ autour de 2030 tout en s'efforçant de l'atteindre au plus tôt ».

Le pays est le premier pollueur mondial avec 25 % des rejets de gaz à effet de serre. La Chine entend aussi « baisser les émissions de CO₂ de 60 % par rapport à 2005 » et « porter la part des énergies non fossiles dans la consommation énergétique primaire à environ 20 % ».

Toujours selon la délégation chinoise à Paris, la Chine projette d'« augmenter [son] stock forestier d'environ 4,5 milliards de mètres cubes par rapport à 2005 ».

■ D'après une dépêche AFP, 30 juin 2015.

1. La Cop21 est la 21^e conférence mondiale des Nations Unies sur les changements climatiques qui s'est tenue à Paris en 2015.

Activités

Question clé Comment la Chine peut-elle assurer son développement sans compromettre l'environnement ?

ITINÉRAIRE 1

- Je comprends les documents**
 - Doc 6 et 7.** Quelles sont les conséquences de la consommation énergétique en Chine pour les êtres humains et pour l'environnement ?
 - Doc 8.** Montrez que la Chine a diversifié ses productions énergétiques depuis 2004.
 - Doc 7 à 10.** Quels choix faits par la Chine vont progressivement modifier sa politique énergétique ?
- J'argumente à l'écrit**
 - Rédigez quelques lignes pour répondre à la question clé.

OU

ITINÉRAIRE 2

- Je complète un organigramme (étape 2)**
Finissez de compléter l'organigramme en trouvant dans les documents des arguments et des exemples.
- ```

graph TD
 A[Des besoins croissants
→ p. 232-233] --> C[Des solutions et des choix durables sont nécessaires
→ doc 8 à 10]
 B[Des ressources limitées
→ p. 232-233] --> C
 D[Des conséquences pour l'être humain et l'environnement
→ doc 6 et 7] --> C

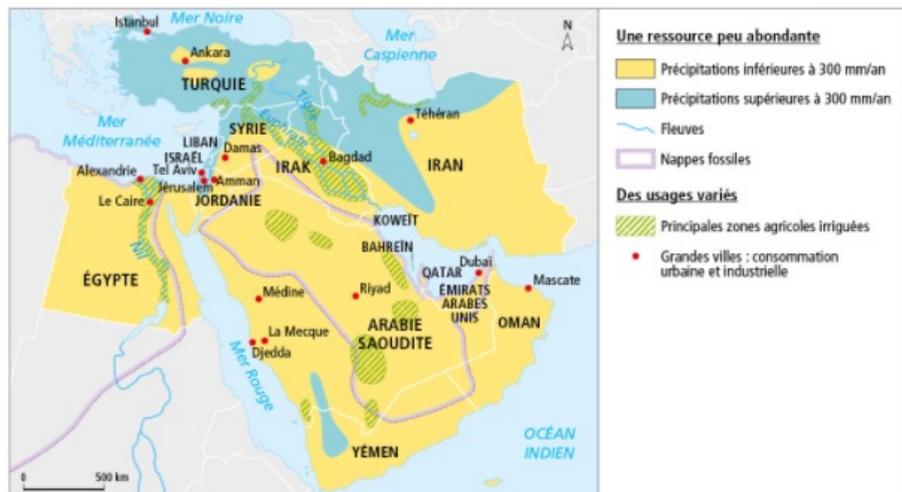
```

- Domaine 1 : je m'exprime à l'oral
- Domaine 5 : j'identifie les principaux enjeux d'un développement humain durable

## Gérer la ressource en eau : le cas du Moyen-Orient

**Question clé** Comment assurer durablement l'accès de tous à l'eau ?

### A Des besoins croissants et des inégalités



**1** L'eau, une ressource inégalement répartie

**2** Une consommation croissante

Le Moyen-Orient ne dispose que d'un pourcentage infime (1 à 1,5 %) des ressources mondiales en eau<sup>1</sup> alors que ses besoins sont croissants, pour des raisons climatiques mais aussi pour des raisons démographiques et économiques.

La population du Moyen-Orient continue d'augmenter et de s'urbaniser rapidement [...]. Certaines activités comme l'agriculture (qui a accaparé 88 % de la consommation d'eau douce en Arabie Saoudite entre 2002 et 2007) et le tourisme (aménagement littoraux dans le sud de la Turquie ou aux Émirats arabes unis) consomment beaucoup d'eau.

■ D'après P. Prudent, F. Perrier, *Moyen-Orient, la résistible quête d'un équilibre régional*, Ellipses, 2012.

1. Les ressources mondiales en eau sont les eaux de surface (cours d'eau, océans...) et les eaux souterraines.

#### CHIFFRES CLÉS

➔ Le Moyen-Orient compte **317,8 millions d'habitants**, pour une superficie de **5,6 millions de km<sup>2</sup>**

#### VOCABULAIRE

- ➔ **Aridité**  
Manque d'eau permanent.
- ➔ **Nappe fossile**  
Nappe d'eau souterraine non renouvelable.



**3** Des disponibilités en eau inégales

**4** Deux pays en situation de pénurie, mais aux accès à l'eau différents

a. Enfants devant une citerne d'eau à Sanaa, Yémen, 2014.



b. Un parcours de golf à Riyadh en Arabie Saoudite, 2014. Les Émirats arabes unis comptent aujourd'hui une vingtaine de golfs arrosés, certains de renommée mondiale, dans un pays en grande partie désertique.

### Activités

**Question clé** Comment assurer durablement l'accès de tous à l'eau ?

#### ITINÉRAIRE 1

■ Je comprends les documents

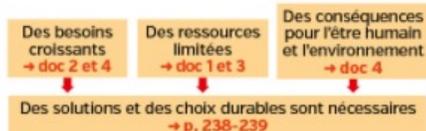
- Doc 1.** Quelles sont les différentes ressources en eau au Moyen-Orient ?
- Doc 1 à 4.** Montrez que la ressource en eau est inégalement répartie.
- Doc 2 et 4b.** Pourquoi les besoins en eau sont-ils croissants dans cette région ?
- Doc 4.** Expliquez en quoi ces deux photographies illustrent des usages de l'eau très différents, voire en conflits.

OU

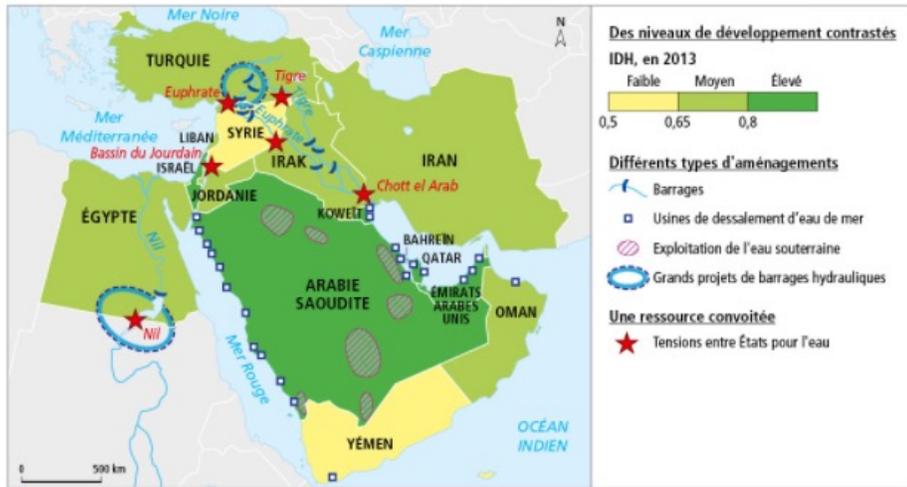
#### ITINÉRAIRE 2

■ Je complète un organigramme (étape 1)

Complétez les colonnes 1 et 2 de l'organigramme suivant en trouvant dans les documents des arguments et des exemples.



## B Aménager pour mieux gérer la ressource



### 5 Aménagements et gestion durable

### 6 Dessaler l'eau de mer : une solution durable ?

Sortie du sable en 2013, l'usine de dessalement fournit 20 % de l'eau courante d'Israël, donnant littéralement la mer à boire à 1,5 million de personnes. L'installation est un bijou technologique : « À la fin, l'eau est parfaitement propre à la consommation », décrit le directeur technique.

Le dessalement est l'une des recettes qui a permis à Israël de surmonter le stress hydrique auquel semblait le condamner son climat semi-désertique<sup>1</sup>. Quatre usines ont été ouvertes durant la dernière décennie ; une cinquième doit être mise en service d'ici à la fin 2015. Ensemble, elles produiront 70 % de l'eau consommée par les ménages israéliens.

Les défenseurs de l'environnement tempèrent les louanges à l'égard d'un procédé jugé très énergivore et s'inquiètent aussi de l'impact, mal connu, des multiples rejets d'eau très salée sur les milieux marins.

■ Marie de Vergès, « Le dessalement, recette miracle au stress hydrique en Israël », *Le Monde*, 29 juillet 2015.

1. Climat marqué par une saison sèche très longue et une saison des pluies courte.

### 7 Agriculture : changer les techniques d'irrigation

La mise en place d'économies de l'eau est impérative [au Moyen-Orient]. Le domaine agricole est particulièrement concerné par le gaspillage. La technique d'irrigation par gravité<sup>1</sup>, la plus utilisée, est très forte consommatrice. On pourrait avoir recours, beaucoup plus largement, à l'aspersion<sup>2</sup> ou au goutte-à-goutte. [...]

Il faut aussi mettre en cause l'inefficacité des équipements : beaucoup de pertes au cours du transport dans les canalisations ou bien par évaporation. L'arrosage est trop souvent inefficace. [...]

Le gaspillage de l'eau ne concerne pas que le seul secteur agricole. Dans les villes, les canalisations sont souvent très vétustes et mal entretenues. [...]

L'eau ainsi économisée permettrait de faire face en partie aux nouveaux besoins urbains et industriels.

■ D'après G. Mutin, *L'Eau dans le monde arabe. Menaces, enjeux, conflits*, Ellipses, 2011.

1. L'eau est acheminée par un réseau de canaux et répartie sur les parcelles grâce à la pente du sol.

2. L'eau est envoyée dans l'atmosphère pour simuler la pluie naturelle. Elle retombe ensuite en aspergeant la terre et les plantes de fines gouttelettes.



### 8 L'agriculture irriguée dans la vallée de Beth Shean, Israël, 2013

- 1 Désert
- 2 Bassins collecteurs d'eau (pour l'irrigation)
- 3 Cultures irriguées
- 4 Village agricole

#### VOCABULAIRE

► **Irrigation**  
Ensemble des techniques permettant d'amener de l'eau aux cultures quand il ne pleut pas.

► **Stress hydrique**  
Situation d'un pays dont la disponibilité en eau est comprise entre 1 000 et 1 700 m<sup>3</sup>/hab./an, et où la demande en eau dépasse les ressources disponibles.

## Activités

Question clé Comment assurer durablement l'accès de tous à l'eau ?

### ITINÉRAIRE 1

► Je comprends des documents

5 Doc. 5, 7 et 8. Quelles solutions sont proposées pour répondre aux besoins d'eau de l'agriculture et pour les diminuer ?

6 Doc 6. Comment certains pays riches fournissent-ils de l'eau à leur population ? Est-ce une solution durable ?

7 Doc 5. Relevez un exemple montrant que l'eau est à l'origine de tensions entre les États du Moyen-Orient.

► Je m'exprime à l'oral pour communiquer

8 Votre classe intervient dans toutes les classes de 6<sup>e</sup> du collège qui étudient en géographie la manière dont les femmes et les hommes habitent un espace aride. Utilisez vos réponses aux questions pour construire votre exposé de 5 minutes qui répondra à la question clé.

### ITINÉRAIRE 2

► Je complète un organigramme (étape 2)

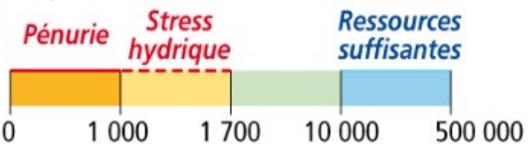
Finissez de compléter l'organigramme suivant en trouvant dans les documents des arguments et des exemples.





### Des disponibilités en eau douce très inégales

Disponibilité en eau douce renouvelable (m<sup>3</sup>/habitant/an)



• Pays où l'accès à l'eau potable est difficile (moins de 70% de la population)

★ Tensions internationales pour l'eau

### Des besoins et des aménagements hydrauliques

- Principaux barrages
- Principales usines de dessalement d'eau de mer
- Grande agriculture irriguée
- Pays utilisant plus de 80% de ses ressources en eau renouvelable

# Eau et énergie, des ressources à ménager

→ Comment mieux gérer les ressources mondiales en eau et en énergie ?

## A L'eau et l'énergie, des ressources vitales

1. La **consommation d'énergie** dans le monde a **triplé depuis 1965**. Cette hausse est due à la croissance démographique mais aussi au **développement économique** comme en Chine ou en Inde. C'est l'**électricité** qui connaît la plus forte croissance, mais la part des **énergies fossiles** reste largement dominante.

Les **sociétés sont très inégales** face à l'énergie. Les sociétés urbaines développées consomment plus de la moitié de l'énergie mondiale. Les besoins des pays émergents augmentent, alors que certaines sociétés rurales d'Afrique ou d'Asie ont des difficultés d'approvisionnement. Ainsi, **1,2 milliard d'êtres humains sur Terre** n'ont pas accès à l'électricité.

2. L'**eau douce est abondante** sur la planète mais **inégalement répartie**. C'est une **ressource renouvelable** indispensable pour **satisfaire les besoins essentiels** (boire) mais aussi pour **produire** (industrie, énergie, agriculture). L'agriculture représente 70 % des usages (**irrigation**).

L'**accès à l'eau** dépend des disponibilités naturelles mais également du niveau de développement, comme le montrent les situations contrastées de deux pays arides, le Yémen et le Qatar. La demande en eau augmente avec l'urbanisation et la croissance de la population mondiale et de ses besoins.

## B Des ressources limitées à mieux gérer

1. **Maîtriser ses ressources** et ses sources d'approvisionnement est un moyen pour un État d'affirmer son indépendance et sa puissance. Cette question est donc **source de tensions** entre les pays mais aussi **entre les différents usagers de ces ressources**. Ainsi agriculteurs, touristes, citadins sont concurrents pour l'eau.

2. Actuellement les habitants de la Terre **consomment davantage de ressources naturelles** que la Terre peut produire en un an. Cependant, grâce **aux progrès technologiques**, de **nouvelles ressources** en énergie et en eau peuvent être exploitées.

3. Les sociétés prennent conscience de la nécessité de préserver les ressources pour les générations futures : **changement des modes de consommation**, développement de **politiques de lutte contre le gaspillage des ressources**. Les objectifs de développement durable à l'horizon 2030 de l'ONU incluent un accès à une eau propre et à l'assainissement ainsi qu'à une énergie propre et renouvelable.

### CHIFFRES CLÉS

➔ **Consommation d'eau dans le monde**

• Agriculture **67 %**

• Industrie **20 %**

• Ménages **13 %**

➔ **800 millions** de personnes sans eau potable

➔ **Sources d'énergie dans le monde**

• Pétrole **33 %**

• Charbon **30 %**

• Gaz **24 %**

• Électricité **11 %**

• Énergies renouvelables **2 %**

### VOCABULAIRE

▶ **Accès à l'eau**

Situation d'un habitant disposant d'eau potable (20 litres/jour) à moins de quinze minutes de marche.

▶ **Énergie fossile**

Énergies produites par la fossilisation des êtres vivants (pétrole, gaz naturel et charbon). Présentes en quantité illimitée et non renouvelables, leur combustion entraîne des gaz à effet de serre.

▶ **Irrigation**

Ensemble des techniques permettant d'amener de l'eau aux cultures quand il ne pleut pas.

▶ **Ressource renouvelable**

Ressource qui se reconstitue en permanence. On peut donc la prélever, mais sans dépasser sa capacité à se reproduire, sinon elle s'épuise.

## Des ressources vitales pour les êtres humains

- Des ressources indispensables pour satisfaire les besoins humains fondamentaux : se nourrir, se loger, se déplacer, se chauffer...
- Augmentation des besoins en eau et en énergie en raison de l'augmentation de la population mondiale et du niveau de vie.
- Assurer l'approvisionnement en eau et en énergie pour une humanité croissante.

L'énergie, l'eau :  
des ressources à  
ménager et à  
mieux utiliser

## Des ressources sources de tensions



- Inégalités d'accès et de consommation de ces ressources.
- Conflits liés aux usages des ressources entre les différents acteurs.
- Tensions entre les pays pour la maîtrise des ressources.

## Gérer durablement des ressources convoitées

- Risques de surexploitation et de pollution.
- Changer les modes de consommation : lutter contre le gaspillage, économiser les ressources.
- Développer de nouvelles technologies pour augmenter les capacités.

