

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ

# ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА ПОД УГРОЗОЙ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

ПО ФРАНЦУЗСКОМУ ЯЗЫКУ

*для аудиторной работы и  
внеаудиторного самостоятельного чтения  
для студентов факультета  
водоснабжения и гидромелиорации*

Брест 2013

УДК 811.133.1(076.6):502.1

Методическое пособие по французскому языку «ENVIRONNEMENT SOUS MENACE» («Окружающая среда под угрозой») предназначено для студентов всех специальностей факультета водоснабжения и гидромелиорации.

Пособие состоит из 9 уроков по темам «Экологическая катастрофа», «Загрязнение окружающей среды», «Загрязнение водных ресурсов» для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Каждый урок содержит обширный тематический словарь, тексты для изучения и ознакомительного чтения, предтекстовые и послетекстовые лексико-грамматические задания и тесты.

Цель пособия – обогатить словарный запас, совершенствовать знания нормативной грамматики французского языка, сформировать навыки активного общения по изученным темам, способствовать развитию общелингвистической и профессионально направленной языковой компетенции.

Обсуждено и одобрено на заседании кафедры иностранных языков по техническим специальностям. Рекомендовано к изданию.

Составители: С.В.Венкович, доцент, к.филол.наук  
Е.В.Копчак, преподаватель

Рецензент: Т.Ю. Тетенькина, доцент кафедры иностранных языков  
Брестского государственного университета им. А.С.Пушкина

## CONTENU

### **CATASTROPHE ECOLOGIQUE**

LEÇON 1 .....4

### **POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT**

LEÇON 2 .....11

LEÇON 3 .....17

LEÇON 4 .....22

LEÇON 5 .....27

### **POLLUTION DES EAUX**

LEÇON 6 .....31

LEÇON 7 .....36

LEÇON 8 .....41

LEÇON 9 .....48

# CATASTROPHE ECOLOGIQUE

## LECON 1

### Vocabulaire actif

#### I. Traduisez les mots et les expressions:

une catastrophe écologique, l'action de l'homme, le tsunami, l'éruption volcanique, le cyclone, le typhon, la tornade, les ouragans, unique, le processus, provoquer, le drame, la surexploitation, les ressources, la déforestation, l'érosion des sols, l'évolution technologique, les problèmes techniques, la pollution atmosphérique, les pesticides, les métaux lourds, à priori, le progrès, la population, les territoires, les activités humaines, les cataclysmes, les zones à risques, la dégradation de l'environnement, le choc.

#### II. Etudiez:

##### a) les noms:

la conséquence	следствие, последствие
la cause	причина
l'événement	событие
le typhon	тайфун
l'inondation	наводнение
la source	источник
la tempête	буря, шторм
la dévastation	опустошение
les marées noires	зд.:нефть, вылившаяся из судна
l'explosion	взрыв
la désertification	зд.: превращение в пустыню
la famine	голод
l'augmentation	увеличение, повышение
le glissement	1)скольжение;2) сползание, сдвиг
l'accident	несчастный случай
la négligence	небрежность
les biens <i>m</i>	имущество
la répercussion	отзвук, отголосок
l'accroissement	рост, увеличение
le désastre	бедствие, катастрофа
la fréquence	частота
la décennie	десятилетие
l'origine	происхождение, первопричина
• être à l'origine de...	лежать в основе ч.-л.
le réchauffement	потепление
la puissance	сила, мощь
la pluie	дождь
l'élévation	повышение, увеличение

le niveau  
la gravité  
la probabilité  
la perte  
le dommage  
la vulnérabilité  
la couverture  
les récifs coralliens  
la mangrove  
le vent  
la surface

уровень  
тяжесть, значительность, серьезность  
вероятность  
потеря  
ущерб  
уязвимость  
покрытие  
коралловые рифы  
мангровые леса  
ветер  
поверхность, площадь

**b) les verbes:**

éviter  
considérer  
lier  
engendrer  
manifester  
anticiper  
ravager  
résider  
détruire  
constater  
concerner  
• en ce qui concerne...  
épuiser  
réduire  
couper  
atténuer

избегать  
рассматривать, считать, полагать  
связывать  
порождать, производить  
проявлять  
предвосхищать, опережать  
опустошать, разрушать  
находиться  
разрушать  
констатировать, утверждать  
касаться  
что касается ...  
исчерпывать  
сокращать  
вырезать, резать  
смягчать

**c) les adjectifs:**

responsable  
acide  
imprévisible  
constant  
diluvien  
végétal

ответственный  
кислый  
непредвиденный, непредусмотренный  
постоянный  
проливной  
растительный

**d) d'autres mots et expressions:**

due à  
grâce à  
sous développé  
boisé  
notamment  
au sein de

вызванный чем-либо  
благодаря чему-либо  
слаборазвитый  
поросший лесом  
а именно  
внутри

## Exercices lexico-grammaticaux

### III. Formez ou trouvez dans le dictionnaire les mots de la même famille:

écologie f \_\_\_\_\_  
environnement m \_\_\_\_\_  
économie f \_\_\_\_\_  
désastre m \_\_\_\_\_  
tremblement m \_\_\_\_\_  
résultat m \_\_\_\_\_  
nature f \_\_\_\_\_  
industrie f \_\_\_\_\_  
sécheresse f \_\_\_\_\_  
mortalité f \_\_\_\_\_  
considérer \_\_\_\_\_  
diversité f \_\_\_\_\_  
directement \_\_\_\_\_  
accroissement m \_\_\_\_\_  
réchauffement m \_\_\_\_\_  
gravité f \_\_\_\_\_  
favoriser \_\_\_\_\_  
inondation f \_\_\_\_\_

### IV. Parmi les mots donnés ci-dessous trouvez les synonymes:

1. également \_\_\_\_\_
2. anticiper \_\_\_\_\_
3. le désastre \_\_\_\_\_
4. due à qch \_\_\_\_\_
5. l'accroissement \_\_\_\_\_

-----  
résultant de qch, la catastrophe, l'augmentation, aussi, prévoir

### V. Texte A

#### Catastrophe écologique

Une catastrophe écologique est un événement aux conséquences humaines, environnementales ou économiques désastreuses, résultant de causes naturelles ou de l'action de l'homme.

Tremblement de terre, tsunami, éruption volcanique, cyclone, typhon, tempête, tornade, inondation... ont longtemps été considérés comme les uniques sources de dévastation naturelle.

Mais l'action de l'homme est de plus en plus liée aux catastrophes: marées noires, explosion chimique ou industrielle (catastrophe de Bhopal en Inde, Tchernobyl), famine due à la sécheresse mais aussi au processus de désertification engendré par

l'homme (au Sahel et en Ethiopie)... L'action de l'homme sur son environnement provoque des drames environnementaux et humains.

La surexploitation des ressources, la déforestation et l'érosion des sols provoquent une augmentation des inondations et des glissements de terrain. L'évolution technologique et chimique est également responsable d'accidents graves, résultant de problèmes techniques ou de négligences.

La pollution atmosphérique, les pluies acides, la pollution chimique des sols (pesticides, métaux lourds...) sont également les conséquences des activités humaines.

Les catastrophes d'origine naturelle sont «à priori» imprévisibles, mais certaines se manifestent progressivement, et peuvent être anticipées grâce aux progrès technologiques.

Les catastrophes ont souvent pour conséquence une mortalité considérable au sein de population humaine. Elles ravagent des territoires, et toute la biodiversité qui y réside, détruisent les biens individuels et collectifs et ont des répercussions économiques fortes.

On constate un accroissement constant des catastrophes naturelles et de leur fréquence ces dernières décennies, en ce qui concerne les désastres dont l'homme est directement responsable, mais également les cataclysmes d'origine naturelle.

Le réchauffement climatique est le grand responsable de l'augmentation de la puissance et de la fréquence de certaines catastrophes naturelles, notamment les ouragans, cyclones, tornades, pluies diluviennes, inondations dues à l'élévation du niveau des mers...

Les causes de l'augmentation du nombre de catastrophes et de la gravité de leurs conséquences sont:

- L'accroissement de la population dans les zones à risques, qui augmente la probabilité de pertes humaines et de dommages économiques.
- L'explosion démographique
- La dégradation de l'environnement
- Le réchauffement climatique
- La vulnérabilité des populations sous développées

En épuisant l'environnement naturel, les hommes détruisent la couverture végétale, ce qui favorise les inondations, détruisent les récifs coralliens ou la mangrove, qui pourrait réduire le choc d'un tsunami, et coupent les zones boisées qui atténueraient le vent d'un ouragan sur un village. Les surfaces de zones inondables ont également énormément augmentées ces dernières décennies.

## **VI. Mettez l'article ou la préposition ou tous les deux, s'il le faut:**

1. Grâce \_\_\_\_\_ progrès technologiques, certaines catastrophes \_\_\_\_\_ origine naturelle peuvent être prévues.
2. \_\_\_\_\_ action \_\_\_\_\_ homme \_\_\_\_\_ son environnement provoque \_\_\_\_\_ drames environnementaux.
3. \_\_\_\_\_ action \_\_\_\_\_ homme est \_\_\_\_\_ plus \_\_\_\_\_ plus liée \_\_\_\_\_ catastrophes.

4. \_\_\_\_ récifs coralliens pourraient réduire \_\_\_\_ choc \_\_\_\_ tsunami.
5. \_\_\_\_ catastrophes ont souvent \_\_\_\_ conséquence \_\_\_\_ mortalité considérable \_\_\_\_ population humaine.
6. \_\_\_\_ catastrophe écologique est \_\_\_\_ événement \_\_\_\_ conséquences humaines, environnementales ou économiques.
7. \_\_\_\_ accroissement \_\_\_\_ population \_\_\_\_ zones \_\_\_\_ risques augmente la probabilité \_\_\_\_ pertes humaines et \_\_\_\_ dommages économiques.
8. Parfois, \_\_\_\_ inondations sont dues \_\_\_\_ élévation \_\_\_\_ niveau \_\_\_\_ mers.

**VII. Mettez les mots donnés dans les phrases ci-dessous** (*industrielle, la gravité, comme, détruisent, responsable, nombre, ravagent, énormément, on*):

1. Les catastrophes \_\_\_\_\_ des territoires, et toute la biodiversité qui y réside.
2. Les hommes \_\_\_\_\_ la couverture végétale et les récifs coralliens.
3. Les surfaces de zones inondables ont \_\_\_\_\_ augmentées.
4. \_\_\_\_\_ constate un accroissement constant des catastrophes naturelles.
5. La catastrophe de Tchernobyl c'est une catastrophe \_\_\_\_\_.
6. Les causes de l'augmentation du \_\_\_\_\_ de catastrophes et de \_\_\_\_\_ de leurs conséquences sont nombreuses.
7. Le tremblement de terre et le tsunami ont longtemps été considérés \_\_\_\_\_ les sources de dévastation naturelle.
8. Le réchauffement climatique est le grand \_\_\_\_\_ de l'augmentation de la puissance et de la fréquence de certaines catastrophes naturelles.

**VIII. Traduisez en français:**

1. Экологическая катастрофа это событие с разрушительными последствиями.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Причины катастрофы могут быть природными: землетрясения, цунами, ураганы и др., или вызванными деятельностью человека. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. В последние десятилетия констатируют увеличение числа катастроф и значительность их последствий. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Потепление климата, ухудшение окружающей среды и чрезмерная эксплуатация ресурсов – это главные проблемы, ответственным за которые является человек. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### IX. Répondez aux questions:

1. Une catastrophe écologique, qu'est ce que c'est?
2. Quels événements ont été longtemps considérés comme les uniques sources de dévastation naturelle?
3. Quelles sont les conséquences de l'action de l'homme sur son environnement?
4. Est-ce qu'on peut prévoir les catastrophes d'origine naturelle?
5. Est-ce que le nombre de catastrophes augmente ou reste stable ces dernières décennies?
6. Quelles sont les causes de l'augmentation du nombre de catastrophes et de la gravité de leurs conséquences?
7. Qu'est-ce qui pourrait réduire le choc des tsunamis ou atténuer les ouragans?

### X. Texte B

Lisez le texte. Comblez les lacunes par les mots donnés ci-dessus:

les ressources	renouvelables
la Terre	nécessaire
la vie	végétales
l'ensemble	rapidement
consommation	pour
sont	jusqu'à
réchauffent	tous
dégradent	ces
menacent	lesquels

### Protection de l'environnement

L'environnement est constitué de \_\_\_\_\_ de la biodiversité terrestre et marine, c'est-à-dire toutes les espèces animales et \_\_\_\_\_ ainsi que les écosystèmes dans \_\_\_\_\_ elles évoluent. \_\_\_\_\_ ressources naturelles sont indispensables à \_\_\_\_\_ de l'espèce humaine et de la Terre.

Les activités humaines \_\_\_\_\_ l'environnement: prélèvement des ressources sans souci de leur renouvellement, déforestation, pollution de l'eau, des sols, de l'air \_\_\_\_\_ la survie de \_\_\_\_\_.

Certaines ressources, comme les énergies fossiles, ne sont pas \_\_\_\_\_ et sont consommées de façon massive \_\_\_\_\_ l'épuisement: de plus, toutes les étapes de leur exploitation et de leur \_\_\_\_\_ sont extrêmement nocives pour l'environnement.

Les ressources \_\_\_\_\_ consommées sans préoccupation de leur reproduction, les espèces animales et végétales majoritairement menacées, les rejets massifs de gaz à effet de serre \_\_\_\_\_ la planète très \_\_\_\_\_ et de façon durable.

L'état de la biodiversité et le niveau de pollution de \_\_\_\_\_ sont très inquiétants.

\_\_\_\_\_ maintenir la vie sur Terre il est \_\_\_\_\_ de: réduire le gaspillage, limiter les pollutions et économiser \_\_\_\_\_.

## XI. Texte C

### Catastrophes naturelles et réchauffement climatique

1. Le réchauffement climatique multiplie les phénomènes météorologiques extrêmes: les catastrophes d'origine naturelle seraient décuplées à cause de l'augmentation de température sur la terre et dans les mers.

2. Cyclones, ouragans, sécheresse, inondations, tempêtes ont vu leur intensité progresser de façon significative cette dernière décennie, et cette progression est une conséquence directe du réchauffement planétaire, selon l'avis de nombreux scientifiques.

3. En 2007, plus de 500 catastrophes naturelles ont été recensées dans le monde, soit une progression de 20 % par rapport à l'année précédente.

4. Au cours de la décennie, celle de 1997 à 2006, le nombre de catastrophes a augmenté de 60 % par rapport à la période 1987-1996, soit de 4 241 à 6 806 catastrophes.

5. On constate entre 70 et 90 cyclones par an dans le monde et ce chiffre est resté stable: mais selon une étude du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC), les cyclones sont d'une intensité supérieure (plus de cyclones d'intensité 4 ou 5, accompagnés de vents de plus de 200 km/h).

6. Depuis 2004, une très forte saison cyclonique est constatée par les météorologues: Katrina à la Nouvelle Orléans, Rita dans le Golfe du Mexique, Wilma dans la mer des Caraïbes, Sidr au Bangladesh, Nargis en Birmanie... La liste des cyclones de forte intensité et très dévastateurs est longue ces dernières années.

7. Les catastrophes naturelles sont de plus en plus meurtrières. 600 000 décès sont à déplorer sur la période 1987-1996; ils sont 1,2 millions entre 1997 et 2007.

8. Cette augmentation est due à l'intensification des catastrophes naturelles et à l'accroissement de la population vivant dans les régions côtières: 250 millions de personnes par an sont touchées par les inondations et les destructions liées aux phénomènes météorologiques très violents sur les côtes.



## XII. Test de compréhension:

**В каком абзаце речь идет о том, что:**

- сила циклонов возросла - № \_\_\_\_\_
- катастрофы становятся все более смертоносными - № \_\_\_\_\_
- умножается количество чрезвычайных погодных явлений - № \_\_\_\_\_
- увеличиваются разрушительные явления на побережьях - № \_\_\_\_\_
- число катастроф последующего года не уменьшилось по сравнению с предыдущим годом - № \_\_\_\_\_
- список циклонов сильной интенсивности становится все более длинным - № \_\_\_\_\_
- интенсивность разрушительных явлений является следствием климатического потепления планеты - № \_\_\_\_\_
- о количественном сравнении катастрофических явлений за два десятилетия - № \_\_\_\_\_

# POLLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

## LECON 2

### Vocabulaire actif

#### I. Traduisez les mots et les expressions:

la pollution, la dégradation, un biotope, la substance, la radiation, le fonctionnement, l'écosystème, une ressource, le siècle, les activités humaines, les éléments minéraux, une concentration anormale, l'atmosphère, les produits sanitaires, l'azote et les phosphates, les matières organiques, les collectivités territoriales, l'utilisation, un volcan, les services.

#### II. Etudiez:

##### a) les noms:

l'introduction	введение, внедрение
la lumière	свет
le sol	почва
les composés	составы, сложные вещества
la santé	здоровье
la plante	растение
la contamination	заражение, загрязнение
la voie	путь
la poussière	пыль
l'installation	установка, установление
la plupart de	большинство
le cas	случай
la fuite	утечка
l'accident	несчастный случай
l'abandon	оставление, запустение
l'usine	завод
le site	местность
l'épandage	разбрасывание, разливание удобрения
les rejets	отбросы
l'élevage	животноводство
le ruissellement	стекание, сбегание ручьями
les cours d'eau	реки, водные потоки
la gestion	управление
la décharge	зд.: свалка
l'épuration	очищение
l'espace	пространство
les retombées	зд.: осадки
le cendre	пепел
l'éruption	извержение
l'essai	испытание

**b) les verbes:**

désigner	обозначать
altérer	ухудшать, портить
se former	образовываться
se régénérer	регенерироваться, восстанавливаться
appauvrir	обеднять
transformer	преобразовывать
contenir	содержать
se faire	происходить
amener à	приводить к

**c) les adjectifs:**

artificiel	искусственный
important	важный, значительный
renouvelable	возобновляемый
rapide	скорый, быстрый
destructeur	разрушительный
divers	различный
dangereux	опасный
digestif	пищеварительный
respiratoire	дыхательный
agricol	сельскохозяйственный
nucléaire	ядерный

**d) d'autres mots et expressions:**

lorsque	когда
soit ... soit ...	либо ... либо...
par la suite	впоследствии
suite à	в результате
lors de ...	во время, при ...
à leur tour	в свою очередь

**Exercices lexico-grammaticaux**

**III. Formez ou trouvez dans le dictionnaire les mots de la même famille:**

la dégradation	_____
l'introduction	_____
le fonctionnement	_____
le composé	_____
l'abandon	_____
l'épandage	_____
la décharge	_____
l'utilisation	_____
les retombées	_____
l'installation	_____
l'essai	_____

#### IV. Formez les adverbes des adjectifs donnés:

*Exemple: général – générale – généralement*

artificiel \_\_\_\_\_  
faible \_\_\_\_\_  
particulier \_\_\_\_\_  
potentiel \_\_\_\_\_  
égal \_\_\_\_\_  
géographique \_\_\_\_\_  
naturel \_\_\_\_\_  
direct \_\_\_\_\_  
rapide \_\_\_\_\_  
régulier \_\_\_\_\_

#### V. Texte A

##### Pollution des sols

**La pollution** désigne la dégradation d'un biotope par l'introduction, généralement humaine, de substances chimiques ou organiques, ou de radiations (radioactivité, lumière artificielle), altérant de manière plus ou moins importante le fonctionnement de l'écosystème.

**Le sol** est une ressource très faiblement renouvelable parce que sa dégradation peut être rapide (quelques années ou décennies) alors qu'il lui faut plusieurs milliers d'années pour se former et se régénérer.

Le dernier siècle a été particulièrement destructeur pour les sols. Les diverses activités humaines ont appauvri les sols en matières organiques, en éléments minéraux, les ont transformés, pollués. On dit qu'un sol est pollué lorsqu'il contient une concentration anormale de composés chimiques potentiellement dangereux pour la santé, des plantes ou des animaux. La contamination se fait alors soit par voie digestive (consommation d'eau polluée par exemple), soit par voie respiratoire (poussières des sols pollués dans l'atmosphère).

Ce sont la plupart du temps **les activités humaines** qui sont à l'origine des pollutions des sols:

- Les **installations industrielles** peuvent, dans le cas d'une fuite, d'un accident, ou encore dans l'abandon d'une usine, provoquer une pollution du site.

- **L'épandage des produits sanitaires** et les rejets d'élevage, des exploitations agricoles sont également à l'origine de nombreuses pollutions des sols (notamment par l'azote et les phosphates), qui vont à leur tour amener la contamination des eaux de ruissellement, et par la suite les cours d'eaux.

- Les **actions des collectivités territoriales** peuvent également être à l'origine d'une pollution des sols: gestion des décharges et des stations d'épuration, utilisation de produits phytosanitaires par les services des espaces verts, gestion de jardins partagés, etc.

Des **événements géographiquement éloignés** peuvent également produire des pollutions de sols: événements naturels (les retombées des cendres d'un volcan suite à une forte éruption par exemple), ou technologiques (retombées radioactives suite à un essai nucléaire ou une catastrophe, comme lors de l'accident de Tchernobyl).

**VI. Mettez les verbes aux temps indiqués:**

1. Les sols \_\_\_\_\_ une concentration dangereuse de composés chimiques pour la santé, des plantes ou des animaux. (**contenir - Pr.**)
2. Le dernier siècle, l'activité humaine \_\_\_\_\_ les sols en matières organiques et en éléments minéraux. (**appauvrir - P.C.**)
3. Cette installation industrielle \_\_\_\_\_ provoquer une pollution du sol. (**pouvoir - Pr.**)
4. Un essai nucléaire \_\_\_\_\_ à la contamination des eaux de ruissellement, et par la suite les cours d'eau. (**amener - Futur immédiat**)
5. La dernière guerre \_\_\_\_\_ particulièrement destructrice pour les sols. (**être - P.C.**)
6. La contamination de l'homme \_\_\_\_\_ soit par la consommation d'eau polluée, soit par respiration de la poussière des sols pollués. (**se faire - Pr.**)

**VII. Trouvez l'adjectif ou participe qui convient (d'après le texte) (*humaine, verts, chimiques, éloignés, sanitaires, partagés, digestive, radioactives, dangereuse, organiques, artificielle, agricoles*):**

- les évènements \_\_\_\_\_
- des produits \_\_\_\_\_
- une concentration \_\_\_\_\_
- des exploitations \_\_\_\_\_
- des espaces \_\_\_\_\_
- les matières \_\_\_\_\_
- la lumière \_\_\_\_\_
- la voie \_\_\_\_\_
- l'activité \_\_\_\_\_
- les retombées \_\_\_\_\_
- les substances \_\_\_\_\_
- les jardins \_\_\_\_\_

**VIII. Traduisez en français:**

1. Человеческая деятельность ухудшает функционирование экосистемы.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
2. Повреждение почвы может быть быстрым, но нужно несколько тысяч лет, чтобы восстановиться.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. Загрязненная почва может быть опасной для здоровья человека, для растений и животных. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Причиной загрязнения почвы может быть сельскохозяйственная деятельность, а также такие события как осадки пепла вулкана, технологические катастрофы. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **IX. Répondez aux questions:**

1. L'introduction de quelles substances altère le fonctionnement de l'écosystème?
2. Pourquoi le sol est-il une ressource très faiblement renouvelable?
3. Le sol, quand est-il pollué?
4. Quels facteurs sont à l'origine des pollutions des sols?

### **X. Texte B**

**Lisez le texte et répondez aux questions:**

1. De quelle substance s'agit-il dans le texte?
2. Pourquoi elle a été interdite?

#### **Interdit en 1998, le lindane pollue encore les sols**

Le lindane est un insecticide de la famille des organochlorés à laquelle appartiennent le DDT et les dioxines. Il a été utilisé en France par les agriculteurs jusqu'en 1998 où il a été interdit en raison de sa toxicité et de son accumulation dans l'organisme. L'insecticide a été utilisé pendant longtemps comme antiparasitaire dans l'élevage. Il est très volatil et il peut avoir une forte dispersion atmosphérique. En dépit de son interdiction, il reste encore des résidus dans les sols d'un grand quart nord-ouest de la France comme le montre la cartographie réalisée par le Réseau de mesure de la qualité des sols (RMQS).

### **XI. Texte C**

#### **Trois insecticides pourraient être interdits en Europe**

Accusés de porter atteinte aux colonies d'abeilles, trois insecticides utilisés en traitement de semences pourraient être bientôt interdits ou, à tout le moins, strictement réglementés en Europe. Même si certaines données sont encore indisponibles, le rapport publié en ligne par l'Agence européenne de sécurité des aliments (Efsa) est accablant pour l'imidaclopride (Gaucho), la clothianidine (Poncho) et le thiamotexam (Cruiser).

Les experts scientifiques de cette institution basée à Parme (Italie) ont identifié trois voies d'exposition des abeilles à ces pesticides: via le pollen et le nectar des fleurs, les poussières dispersées lors des semis ou encore les exsudats sécrétés par les plantes traitées. Sur le premier point, «seuls les usages sur des cultures non attractives pour les

abeilles sont considérés comme acceptables», écrivent-ils. Ce qui exclut a priori le colza et le tournesol, plantes mellifères régulièrement visitées par les pollinisateurs.

S'ils ne les tuent pas directement, ces insecticides systémiques de la famille des néonicotinoïdes ont pour effet de désorienter les abeilles au point de les rendre incapables de retrouver leur ruche. C'est ce qu'avait démontré, pour la première fois de manière expérimentale, une étude française publiée en mars dernier dans la revue *Science*. Suite à ce travail, piloté par des chercheurs de l'Association de coordination technique agricole (Acta), la France avait interdit, en juillet, l'utilisation du Cruiser OSR sur semences de colza.

Jugeant les conclusions de l'agence «inquiétantes», Frédéric Vincent, porte-parole de Tonio Borg, commissaire européen en charge de la Santé et des Consommateurs, a indiqué qu'une lettre sera adressée «cette semaine» aux groupes Bayer et Syngenta qui commercialisent les trois produits incriminés. Les industriels ont un mois pour répondre. Ensuite, la Commission, avec les États membres, prendra les mesures qui s'imposent.

En plus de la France, d'autres États membres, comme l'Italie, l'Allemagne, les Pays-Bas et la Slovénie ont déjà limité ou interdit l'usage de ces produits. L'objectif de la Commission européenne est d'arrêter une ligne de conduite commune au sein de l'UE qui peut aller jusqu'à une interdiction des produits incriminés.

Les industriels chiffrent les bénéfices des nicotinoïdes à 4,5 milliards d'euros par an pour l'économie européenne.

Par Marc Mennessier

## XII. Faites le test (d'après le texte):

### Test de compréhension

1. Три инсектицида ...  
a) были запрещены    b) будут запрещены    c) возможно будут запрещены
2. Кому угрожают эти три инсектицида?  
a) человеку    b) пчелам    c) растениям
3. Что обрабатывают этими веществами?  
a) цветы    b) семена    c) растения
4. Кто руководил экспериментальными работами по исследованию этих продуктов?  
a) Cruiser OSR    b) l'Inra d'Avignon    c) groupes Bayer et Syngenta
5. Франция уже запретила обрабатывать этими веществами.  
a) рапс    b) подсолнух    c) цветы
6. Кто производит и продает эти вещества?  
a) l'Italie    b) groupes Bayer et Syngenta    c) Frédéric Vincent
7. Что собирается предпринять комиссия Европейского союза?  
a) отправить письмо производителям  
b) опубликовать результаты эксперимента  
c) дезориентировать покупателей
8. 4,5 млрд. евро производители  
a) предлагают Европейскому союзу    b) инвестируют в производство  
c) считают в качестве прибыли в европейской экономике

## LECON 3

### Vocabulaire actif

#### I. Les mots et les expressions des leçons précédentes à répéter:

les végétaux, la composition, la concentration, l'environnement, l'épandage, des collectivités territoriales, la cause, consommer, les eaux de pluie et de ruissellement, les cours d'eau, les conséquences, la santé humaine, la destruction des écosystèmes aquatiques, également, les sites, l'élevage, la matière organique, s'installer, pratiquer, drainer.

#### II. Etudiez:

##### a) les noms:

la croissance	рост, увеличение
les engrais	удобрения
le fumier	навоз
l'apport	внесение
la quantité	количество
les nappes phréatiques	грунтовые воды
les déjections	дефекация, отбросы
le bétail	крупнорогатый скот
la libération	высвобождение, очистка
l'application	применение
les règles	правила
la lutte	борьба
une amende	штраф
une astreinte	пеня
la Cour de justice Européenne	Европейский суд

##### b) les verbes:

être présent	присутствовать
provenir	происходить
regorger	переполнять
stocker	размещать, складировать
nécessiter	требовать
condamner	осуждать, приговаривать
concerner	касаться

##### c) les adjectifs:

essentiel	основной, главный
nocif	вредоносный, вредный
excessif	чрезмерный
majeur	главный, основной
soluble	растворимый
multiple	<del>множественный</del>

**d) d'autres mots et expressions:**

cependant	однако
sous forme de	в форме ч-л
par rapport à	по отношению к
par conséquent	следовательно, таким образом
de plus	кроме того, при этом
majoritairement	в большинстве случаев
en effet	в действительности
donc	значит, следовательно
de près de	около

**Exercices lexico-grammaticaux**

**III. Formez ou trouvez dans le dictionnaire les mots de la même famille:**

la croissance \_\_\_\_\_  
la composition \_\_\_\_\_  
l'agriculture \_\_\_\_\_  
l'apport \_\_\_\_\_  
la quantité \_\_\_\_\_  
multiple \_\_\_\_\_  
la libération \_\_\_\_\_  
consommer \_\_\_\_\_  
stocker \_\_\_\_\_

**IV. Texte A**

**Pollution aux nitrates**

Les nitrates sont essentiels pour la croissance des végétaux, et sont présents dans la composition des engrais naturels comme le fumier. Cependant, à forte concentration, ils sont très nocifs pour l'environnement.

Les nitrates sont présents dans les engrais azotés, utilisés pour l'épandage agricole: 66 % des nitrates présents dans l'eau proviennent de l'agriculture, 22 % des collectivités territoriales, et 12 % de l'industrie.

L'apport de nitrates sous forme d'engrais pratiqué en agriculture intensive est en quantité excessive par rapport à ce que peuvent consommer les végétaux.

Les nitrates sont aujourd'hui la cause majeure de la pollution des eaux en France: ils sont très solubles par les eaux de pluie. Les nappes phréatiques, les réservoirs d'eau, les cours d'eau, les lacs, les rivières regorgent de nitrates, dont les conséquences sont multiples: risques pour la santé humaine, destruction des écosystèmes aquatiques.

Ils sont également présents dans les déjections animales: les sites d'élevage de bétail sont par conséquent majoritairement pollués aux nitrates.

Les nitrates sont de plus produits par la matière organique présente dans les sols: ils y sont stockés et sont libérés petit à petit.

La pollution aux nitrates s'installe donc pour de nombreuses années: en effet, l'infiltration des eaux dans le sol et la libération des nitrates qui y sont stockés nécessitent beaucoup de temps.

La France a été condamnée en 2008 par la Cour de justice Européenne pour la non application des règles européennes en matière de lutte contre la pollution de l'eau aux nitrates: la Vendée, les Deux-Sèvres, la Charente-Maritime, et la Bretagne sont concernés.

Concernant la Bretagne, la France avait déjà été condamnée en juin 2007 à une amende de plus de 28 millions d'euros, avec une astreinte de près de 118 000 euros par jour.

**V. Mettez l'article ou la préposition ou tous les deux, s'il le faut:**

1. \_\_\_\_\_ végétaux ne peuvent pas consommer tous \_\_\_\_\_ nitrates apportés \_\_\_\_\_ quantité excessive.
2. Beaucoup \_\_\_\_\_ nitrates présents \_\_\_\_\_ eau proviennent \_\_\_\_\_ agriculture.
3. \_\_\_\_\_ sites \_\_\_\_\_ élevage \_\_\_\_\_ bétail sont pollués \_\_\_\_\_ nitrates.
4. \_\_\_\_\_ pollution \_\_\_\_\_ nitrates s'installe donc \_\_\_\_\_ nombreuses années.
5. \_\_\_\_\_ nitrates sont produits \_\_\_\_\_ matière organique.
6. Il faut lutter \_\_\_\_\_ pollution \_\_\_\_\_ eau \_\_\_\_\_ nitrates.
7. \_\_\_\_\_ nitrates sont présents \_\_\_\_\_ engrais azotés et sont très nocifs \_\_\_\_\_ environnement.
8. \_\_\_\_\_ juin 2007 on a condamné \_\_\_\_\_ France \_\_\_\_\_ amende \_\_\_\_\_ plus \_\_\_\_\_ 28 millions \_\_\_\_\_ euros, \_\_\_\_\_ astreinte \_\_\_\_\_ près \_\_\_\_\_ 118 000 euros \_\_\_\_\_ jour.

**VI. Parmi les phrases données ci-dessous trouvez celles, dont le verbe est à la *Forme Passive*:**

1. L'infiltration des eaux dans le sol et la libération des nitrates nécessitent beaucoup de temps. \_\_\_\_\_
2. Ils sont également présents dans les déjections animales. \_\_\_\_\_
3. La France avait déjà été condamnée en juin 2007 à une amende. \_\_\_\_\_
4. Les nitrates sont aujourd'hui la cause majeure de la pollution des eaux en France. \_\_\_\_\_
5. Les sites d'élevage sont pollués aux nitrates. \_\_\_\_\_
6. Les nitrates sont stockés dans les sols et sont libérés petit à petit. \_\_\_\_\_
7. Les conséquences de la pollution des sols sont multiples. \_\_\_\_\_
8. Les nitrates sont drainés par les eaux de pluie. \_\_\_\_\_

**VII. Mettez les mots ou les expressions qui conviennent dans la phrases (*cependant, donc, en effet, par rapport à, sous forme de*):**

1. On apporte les nitrates dans les sols \_\_\_\_\_ d'engrais.
2. Les nitrates sont stockés dans les sols, \_\_\_\_\_ la pollution s'installe pour de nombreuses années.
3. \_\_\_\_\_, l'infiltration des eaux dans le sol nécessite beaucoup de temps.
4. La France a déjà été condamnée à une amende, \_\_\_\_\_, la pollution de l'eau aux nitrates continue.
5. \_\_\_\_\_ d'autres pays de l'UE, la France a déjà limité l'usage des insecticides nocifs pour les abeilles.

### VIII. Traduisez en français:

1. Нитраты используются в сельском хозяйстве, однако в большой концентрации они могут быть опасными для здоровья человека.

---

---

2. Сегодня нитраты являются главной причиной загрязнения воды во Франции.

---

---

3. Нитраты накапливаются в почвах и их очистка требует много времени.

---

---

4. Европейский суд осудил Францию за неприменение правил борьбы против загрязнения воды нитратами.

---

---

### IX. Texte B

#### Pollution des sacs plastiques

##### Mots nouveaux:

émettre	излучать, испускать
restituer	восстанавливать
trier	сортировать, перебирать
s'envoler	взлетать
contribuer	способствовать
jucher	зд.: оседать
tuer	убивать
ingérer	зд.: проглатывать
confondre	путать, перепутать
le littoral	побережье
le milieu	среда
la proie	добыча, жертва
gratuitement	бесплатно
la mise	применение, использование
l'amidon	крахмал
refuser	отказываться
le sac cabas	матерчатая хозяйственная сумка

Les sacs plastiques sont une source de pollution considérable, durant tout leur cycle de vie.

Leur production consomme des produits pétroliers, de l'eau, de l'énergie, et émet des gaz à effet de serre responsables du réchauffement climatique.

Selon l'organisme Eco-emballage, le recyclage des sacs plastiques n'est pas rentable du point de vue écologique et économique. Ils sont trop légers pour être recyclés, et leur recyclage consommerait plus de ressources qu'il n'en restituerait.

80 % des sacs plastiques ne sont ni triés ni recyclés: entre 100 et 400 années sont nécessaires pour qu'ils puissent se dégrader. Comme ils sont légers, ils ont tendance à s'envoler, et on les retrouve partout dans les milieux naturels: champs, rivières, montagne et mer, où ils contribuent à la dégradation des paysages.

Ils se retrouvent par centaines de millions dans la nature: des millions de sacs plastiques juchent les 5 000 kilomètres de côtes du littoral français, et tuent des milliers d'animaux marins chaque année, comme les tortues, les dauphins, les thons, qui les ingèrent car ils les confondent avec des proies.

La France distribue 18 millions de sacs plastiques chaque année dans l'hexagone. Cependant, depuis 2010, les sacs plastiques non biodégradables ne peuvent plus être distribués gratuitement aux caisses.

Les technologies évoluent avec la mise sur le marché des sacs 100 % biodégradables à base d'amidon de maïs, mais qui coûtent jusqu'à 10 fois plus chers que les sacs à base de polyéthylène.

Les consommateurs des sacs plastiques doivent adopter une consommation responsable en refusant les sacs plastiques de caisse, et en amenant systématiquement leurs sacs cabas avec eux pour faire leurs courses.

#### **X. Des mots donnés faites les questions et répondez-y:**

1. elle | la production | que | des | plastiques | -t- | consomme | sacs?

---

---

2. n' | recyclage | pourquoi | est | pas | - il | rentable | leur?

---

---

3. des | d'années | pour | combien | dégradation | plastiques | la | nécessaires | sacs | sont?

---

---

4. retrouve | les | on | plastiques | -t- | où | sacs?

---

---

5. - ils | marins | comment | les | tuent | animaux?

---

---

6. ne | être | gratuitement | quels | plus | sacs | distribués | peuvent?

---

---

7. évoluent | les | comment | technologies | - elles | nouvelles?

---

---

8. par rapport | est | des | quel | sacs | aux | rôle | consommateurs | le | plastiques?

---

---

## LEÇON 4

### Vocabulaire actif

#### I. Etudiez:

##### a) les noms:

le gaspillage	расточительность, напрасная трата
l'éclairage	освещение
le halo	сияние
une répercussion	отголосок, последствие
l'excès	избыток
la création	создание
l'éblouissement	ослепление
l'horloge	часы
une menace	угроза
une espèce	вид, разновидность
l'équilibre	равновесие
la chaîne	цепь
la collision	столкновение
l'épuisement	истощение, бессилие
le prédateur	хищник
la recherche	поиск
la germination	прорастание
la floraison	цветение
un dérèglement	расстройство, беспорядок
l'épiphyse	гипофиз
le cerveau	мозг
le frein	торможение, сдерживание
une tumeur	опухоль
la tension	давление
la réglementation	регламентация, упорядочение

##### b) les verbes:

exister	существовать
subir	испытывать, подвергаться
perturber	нарушать
décimer	истреблять
déplacer	перемещать
bouleverser	разрушать
conditionner	обуславливать, определять
souffrir	страдать
ressentir	чувствовать

##### c) les adjectifs:

intrusif	чужеродный
----------	------------

##### d) d'autres mots et expressions:

en permanence	постоянно
selon	согласно (чему-л.)

## Exercices lexico-grammaticaux

### II. Devinez ou trouvez dans le dictionnaire la signification des mots suivants:

les chauves-souris \_\_\_\_\_  
les batraciens \_\_\_\_\_  
les reptiles \_\_\_\_\_  
les insectes \_\_\_\_\_  
les oiseaux migrateurs \_\_\_\_\_  
les mammifères \_\_\_\_\_

### III. Déterminez chaque forme verbale et reconstituez l'infinitif. Traduisez-le:

*Exemple: connue – connaître – знать – participe passé - знакомый, известный*

modifiant \_\_\_\_\_  
privé \_\_\_\_\_  
gêné \_\_\_\_\_  
pourrait \_\_\_\_\_  
appelée \_\_\_\_\_  
seraient \_\_\_\_\_

### IV. Parmi les mots et les expressions donnés ci-dessous trouvez les synonymes:

à l'ère \_\_\_\_\_  
pourtant \_\_\_\_\_  
considérable \_\_\_\_\_  
les conséquences \_\_\_\_\_  
une menace \_\_\_\_\_  
essentiel \_\_\_\_\_  
le changement \_\_\_\_\_  
en permanence \_\_\_\_\_  
également \_\_\_\_\_  
multiples \_\_\_\_\_

-----  
aussi, la modification, nombreux, à l'époque, constamment, les répercussions, important, un danger, principal, cependant

### V. Le préfix «sur» signifie «презмерный», «сверх-», «пере-». Traduisez les mots:

la surexploitation \_\_\_\_\_  
la sur-illumination \_\_\_\_\_  
la surproduction \_\_\_\_\_  
le surpeuplement \_\_\_\_\_  
la surexposition \_\_\_\_\_

## VI. Texte A

### Pollution lumineuse

Les «villes lumières» ont été longtemps considérées comme les plus belles villes du monde, mais ce concept esthétique n'est plus actuel. A l'ère du réchauffement climatique et de la lutte contre les gaspillages d'énergie, les éclairages publics sont responsables pour la pollution lumineuse.

20 % de la planète subit la pollution lumineuse, et le halo lumineux en Europe augmente de 5 % par an. Cette forme de pollution encore mal connue a pourtant des répercussions considérables sur les écosystèmes et la santé humaine.

Les conséquences directes de l'excès d'éclairage sont:

- la sur-illumination: création d'une luminescence anormale du ciel nocturne
- l'éblouissement: trop forte intensité lumineuse
- la lumière intrusive

Globalement, dans ces zones éclairées en permanence, la nuit n'existe plus. La nuit est un point essentiel du rythme naturel et de l'horloge biologique des espèces animales et végétales, et de l'homme.

La pollution lumineuse est une menace pour la biodiversité. Elle perturbe de nombreuses espèces: chauves-souris, batraciens, reptiles, espèces aquatiques, tout particulièrement les insectes, et également l'espèce humaine.

Les éclairages sont une cause majeure de mortalité des insectes: ils déciment des colonies entières, modifiant par conséquent les écosystèmes et l'équilibre de toute la chaîne alimentaire.

Les oiseaux migrateurs, qui se déplacent majoritairement de nuit s'orientent grâce aux étoiles. Les lumières artificielles telles que les tours ou les plates-formes pétrolières tuent plusieurs millions d'oiseaux par an, par collision ou épuisement.

Le changement d'intensité lumineuse bouleverse les relations proie-prédateurs, augmente l'activité nocturne de certaines espèces, peut stopper la reproduction notamment chez les batraciens, modifie la recherche alimentaire de micro-mammifères.

Les végétaux ont besoin de la nuit, qui conditionne leur fonctionnement et leur développement. Une surexposition à la lumière peut avoir des conséquences sur la germination, la croissance, la floraison et le développement des fruits.

L'homme souffre également de la lumière intrusive: privé du magnifique spectacle des étoiles et gêné par trop de lumière, l'homme ressent un dérèglement nerveux et hormonal.

Selon un communiqué du ministère de l'écologie, la lumière artificielle pourrait être l'un des facteurs à l'origine de l'augmentation des cancers.

«Sous l'effet de la lumière artificielle, l'épiphyse (petite glande située dans le cerveau) diminue la production de mélatonine - également appelée «hormone du sommeil» - dont les bienfaits seraient multiples: anti-vieillesse, frein au développement des tumeurs, stabilisateur de la tension ...»

Des réglementations sur la pollution lumineuse existent déjà à l'étranger: certains états des Etats-Unis, le Japon, la Belgique, la République Tchèque ou encore la Grande-Bretagne limitent petit à petit l'éclairage public.

### VII. Mettez l'article ou la préposition ou tous les deux, s'il le faut:

1. \_\_\_\_\_ pollution lumineuse est \_\_\_\_\_ menace \_\_\_\_\_ biodiversité.
2. \_\_\_\_\_ surexposition \_\_\_\_\_ lumière peut avoir \_\_\_\_\_ conséquences \_\_\_\_\_ végétaux.

3. \_\_\_\_\_ lumière artificielle pourrait être \_\_\_\_\_ facteurs \_\_\_\_\_ origine  
 \_\_\_\_\_ augmentation \_\_\_\_\_ cancers.
4. \_\_\_\_\_ végétaux ont besoin \_\_\_\_\_ nuit.
5. \_\_\_\_\_ éclairages publics sont responsables \_\_\_\_\_ pollution  
 lumineuse.
6. \_\_\_\_\_ halo lumineux \_\_\_\_\_ Europe augmente \_\_\_\_\_ 5 % \_\_\_\_\_ an.

**VIII. Trouvez dans le texte les adjectifs qui conviennent aux noms suivants:**

*Exemple: la lumière intrusive*

- la pollution \_\_\_\_\_
- la lumière \_\_\_\_\_
- les espèces \_\_\_\_\_
- les éclairages \_\_\_\_\_
- l'activité \_\_\_\_\_
- une cause \_\_\_\_\_
- un dérèglement \_\_\_\_\_
- la chaîne \_\_\_\_\_
- les répercussions \_\_\_\_\_
- le concept \_\_\_\_\_
- une luminescence \_\_\_\_\_
- le réchauffement \_\_\_\_\_

**IX. Traduisez en français:**

1. Общественное освещение ответственно за напрасную трату энергии и за световое загрязнение окружающей среды. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
2. Чрезмерное освещение ночью нарушает естественный ритм и биологические часы животных, растений и человека. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
3. Искусственный свет убивает миллионы перелетных птиц, которые ночью ориентируются благодаря звездам. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
4. Человек тоже страдает от чужеродного освещения и может испытывать нервные и гормональные расстройства. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
5. Регламентации по световому загрязнению существуют в таких странах как Япония, Великобритания, США, Бельгия. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## X. Répondez aux questions:

1. Les éclairages publics, pour quoi sont-ils responsables?
2. Quelles sont les conséquences de l'excès d'éclairage?
3. Dans quelles zones la nuit n'existe plus?
4. Pourquoi la pollution lumineuse est une menace pour la biodiversité?
5. Les lumières artificielles, comment perturbent-elles le déplacement des oiseaux migrateurs?
6. Quelles conséquences peut avoir la surexposition à la lumière pour les végétaux?
7. La lumière artificielle, quels effets a-t-elle sur la santé de l'homme?

## XI. Texte B

### Éteindre les vitrines la nuit sera bientôt obligatoire

#### Mots nouveaux:

un arrêté	постановление
l'extinction	гашение, тушение
la sobriété	умеренность
s'engager	начинать

Un arrêté interdisant l'éclairage des commerces et bureaux la nuit ainsi que des vitrines sera bientôt publié en France pour une application à partir de juillet 2013.

L'extinction des éclairages des entreprises, des vitrines de magasins et des bâtiments publics, quand ils sont visibles de l'extérieur, s'applique entre une heure et sept heures du matin sauf en cas d'éclairage dit «de sécurité», explique Delphine Batho, la ministre de l'Écologie. «Ma volonté est très claire, c'est qu'on fasse des économies d'énergie», ajoute la ministre. Selon les calculs du ministère, cette mesure équivalait à économiser la consommation d'électricité de plus d'un million de ménages.

D'après l'ANPCEN (Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturne), le nombre de points lumineux (éclairage public) en France a augmenté de 64 % en 20 ans. «Il faut faire de l'efficacité énergétique mais pensons d'abord à la sobriété», insiste Anne-Marie Ducroux, la responsable de l'association. Beaucoup de communes aujourd'hui se sont déjà engagées dans une forme ou une autre de sobriété énergétique.

## XII. Faites le test (d'après le texte):

### Test de compréhension

1. Un arrêté interdisant l'éclairage des commerces et bureaux la nuit sera publié en France
  - a) bientôt
  - b) en juillet 2013
  - c) à partir de juillet 2013
2. L'extinction des éclairages s'applique
  - a) pour une heure du matin
  - b) pour sept heures
  - c) entre une heure et sept heures du matin
3. Cette mesure permettra de (d')
  - a) augmenter l'éclairage public
  - b) économiser l'énergie
  - c) consommer d'électricité
4. La sobriété énergétique a été proposée par
  - a) Delphine Batho, la ministre de l'Écologie
  - b) Anne-Marie Ducroux, la responsable de l'ANPCEN
  - c) beaucoup de communes

## LECON 5

### Vocabulaire actif

#### I. Etudiez:

##### a) les noms:

la nuisance	вред, опасность
une tondeuse	газонокосилка
un marteau piqueur	отбойный молоток
la qualité	качество
le trouble	беспокойство, нарушение
un impact	удар
• avoir des impacts	наносить удар
la surdité	глухота
le tiers	третья часть, треть
le ménage	домашнее хозяйство, семья
le trafic	уличное движение
le logement	жилье
l'amélioration	улучшение
le dispositif	аппарат
le comportement	поведение
l'échouage	выбрасывание на берег
les cétacés	китообразные

##### b) les verbes:

aboutir	приводить к чему-л.
affecter	поражать, затрагивать
interroger	опрашивать
déclarer	заявлять, объявлять

##### c) les adjectifs:

sonore	звуковой
quotidien	ежедневный
routier	дорожный
ferroviaire	железнодорожный
mental	умственный
grave	серьезный, тяжелый
urbain	городской
dense	плотный
sous-marin	подводный

#### II. Répétez ces mots. Vous les connaissez des leçons précédentes:

un niveau, les conséquences, la santé humaine, également, nocif, l'origine, une cause, la source, gêner, les mesures, la lutte, engager qch, principal, excessif, les espèces, menacer, provoquer, selon.

## Exercices lexico-grammaticaux

### III. Barrez l'intrus (вычеркните неподходящее слово):

- *Stress – troubles du sommeil – source – maladie – tension*
- *cardio-vasculaire – immunitaire – quotidien – endocrinien*
- *routiers – aériens – domestiques – ferroviaires – maritimes*
- *baleines – cachalots – ménages – dauphins*
- *l'audition – sonore – surdité – sécurité – acoustique*

### IV. Formez le féminin:

humain	_____	professionnel	_____
routier	_____	quotidien	_____
nocif	_____	mental	_____
premier	_____	urbain	_____
excessif	_____	animal	_____
certain	_____	endocrinien	_____

### V. Texte A

#### Pollution sonore et santé

Le bruit est une des nuisances majeures de la vie quotidienne. Il provient des:

- transports routiers
- transports ferroviaires
- transports aériens
- bruits de voisinage
- appareils professionnels et domestiques divers: tondeuse, marteau piqueur...
- usines

La pollution sonore est caractérisée par un niveau de bruit élevé au point d'avoir des conséquences sur la santé humaine et l'environnement: les nuisances sonores peuvent affecter la santé et la qualité de vie, avec des conséquences physiques et/ou psychologiques et affecter également la biodiversité.

Le bruit a des effets nocifs sur la santé humaine: stress, troubles du sommeil, effets sur le système cardio-vasculaire, immunitaire et endocrinien, conséquences sur la santé mentale...

Les nuisances sonores peuvent avoir des impacts très nocifs pour l'audition, et peuvent aboutir dans les cas les plus graves à la surdité. Les surdités d'origine professionnelle constituent une des premières causes de maladie professionnelle en France, selon l'**Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset)**.

Selon une étude de l'**Afsset**, 54 % des personnes interrogées se déclarent gênées par le bruit lorsqu'elles sont chez elles, 28 % le sont souvent et 26 % de temps en temps. Les transports sont la première source de bruit gênant. «Plus du tiers des ménages urbains qui habitent près d'une rue où le trafic est dense, d'une voie de chemin de fer ou d'un aéroport déclarent être souvent gênés par le bruit», explique l'INSEE (institution statistique).

Des mesures de lutte contre le bruit sont engagées par le ministère de l'écologie, dont 3 orientations principales sont:

- l'isolation acoustique des logements soumis à un bruit excessif
- le développement de la cartographie du bruit
- l'amélioration du dispositif de lutte contre le bruit au quotidien

Le bruit affecte également les espèces animales: les baleines et les dauphins sont notamment menacés par la pollution sonore sous-marine: elle peut provoquer des modifications de comportements, et dans certains cas, l'échouage et la mort de certains cétacés.

#### VI. Mettez l'article ou la préposition ou tous les deux, s'il le faut:

1. \_\_\_\_\_ bruit a \_\_\_\_\_ effets nocifs \_\_\_\_\_ santé humaine.
2. \_\_\_\_\_ nuisances sonores peuvent affecter \_\_\_\_\_ santé et \_\_\_\_\_ qualité \_\_\_\_\_ vie, \_\_\_\_\_ conséquences physiques.
3. \_\_\_\_\_ cas \_\_\_\_\_ plus graves elles peuvent aboutir \_\_\_\_\_ surdité.
4. \_\_\_\_\_ ménages qui habitent près \_\_\_\_\_ rue où \_\_\_\_\_ trafic est dense, \_\_\_\_\_ voie \_\_\_\_\_ chemin \_\_\_\_\_ fer ou \_\_\_\_\_ aéroport déclarent être souvent gênés \_\_\_\_\_ bruit.
5. \_\_\_\_\_ mesures \_\_\_\_\_ lutte \_\_\_\_\_ bruit sont engagées \_\_\_\_\_ ministère \_\_\_\_\_ écologie.

#### VII. Traduisez en français:

1. Звуковое загрязнение – одна из главных опасностей ежедневной жизни человека. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Сильный шум может иметь последствия на здоровье человека окружающую среду. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Звуковое загрязнение может привести к стрессам, нарушениям сна, к сердечно-сосудистым заболеваниям и к глухоте. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Транспорт это самый большой источник звукового загрязнения. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Повышенный шум может привести к изменению поведения некоторых животных видов, особенно китообразных. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### VIII. Traduisez les questions et répondez-y:

1. Что такое звуковое загрязнение и откуда оно происходит? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Какие последствия может вызвать звуковое загрязнение по отношению к человеку? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. К чему может привести ежедневный сильный шум? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Каким семьям чаще всего мешает шум транспорта? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Что может вызвать подводное звуковое загрязнение? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### IX. Texte B

Lisez le texte. Comblez les lacunes par les mots donnés ci-dessus:

les océans	chargé
la surpêche	généré
bioacoustique	de plus
scientifiques	par
est	si

### Le bruit fait des ravages sur les espèces marines

*L'Europe devrait bientôt instaurer des seuils sonores pour protéger la faune.*

On connaît les dégâts causés par \_\_\_\_\_, les scientifiques sont en train de découvrir ceux liés au bruit \_\_\_\_\_ par les hommes dans tous \_\_\_\_\_ du monde. Cela concerne les cétacés, sans doute les poissons et, beaucoup plus surprenant, les mollusques.

La question est prise très au sérieux \_\_\_\_\_ l'Europe. Michel André, qui travaille au laboratoire de \_\_\_\_\_ de l'université polytechnique de Catalogne (Barcelona Tech), \_\_\_\_\_ un des \_\_\_\_\_ membres d'un groupe de travail \_\_\_\_\_ de réfléchir à l'élaboration de seuils en matière de pollution sonore. \_\_\_\_\_ la tâche est complexe, elle paraît \_\_\_\_\_ en plus indispensable.

# POLLUTION DES EAUX

## LECON 6

### Vocabulaire actif

#### I. Traduisez sans dictionnaire les mots suivants:

l'homme, les risques, la nature, la rivière, le lac, transporter, les substances, les bactéries, les virus, figurer, les nitrates, les pesticides, les phosphatés, les métaux lourds, la concentration, les pays, les réserves d'eau, les enfants, la qualité, les habitants, le Moyen-Orient, l'Afrique

#### II. Consultez et retenez les mots:

##### a) les noms:

l'eau potable	питьевая вода
un enjeu	цель
le développement durable	долговременное развитие
l'accès	доступ
la santé	здоровье
la survie	сохранение
les eaux douces	пресные воды
les cours d'eau	реки
les nappes phréatiques	грунтовые слои
l'apparence	внешность
la provenance	происхождение, источник
le milieu	среда
l'origine	происхождение, начало
les rejets polluants	загрязняющие отходы
le traitement	обработка
les hydrocarbures	углеводороды
les points d'eau	источники
la pénurie	нехватка, крайний недостаток
la sécheresse	засуха
le manque	отсутствие
la croissance	рост
les besoins	потребности
le seuil	порог

##### b) les verbes:

dépendre	зависеть
évoluer	изменяться
subir	подвергаться
diminuer	сокращаться
décéder	умирать
prévoir	предусматривать
augmenter	увеличиваться

**c) les adjectifs:**

primordial  
dangereux  
vital  
inépuisable  
prioritaire  
complexifié

первостепенный, главный  
опасный  
жизненный  
неисчерпаемый  
первостепенный  
усложненный

**d) les adverbes:**

forcément  
notamment

по необходимости, неизбежно  
именно

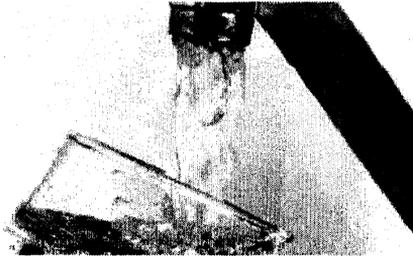
**Exercices lexico-grammaticaux**

**III. Faites les phrases avec les mots donnés:**

les eaux douces  
l'eau potable  
une ressource inépuisable  
les nappes phréatiques  
les rejets polluants

**IV. Texte A**

**Eau potable**



L'**eau potable** est un enjeu majeur de développement durable: l'accès à une eau qui peut être consommée par l'homme, sans risques pour sa santé est primordial. Sa survie en dépend.

Toutes les **eaux douces** présentes dans la nature sous forme de rivières, lacs, cours d'eau ou nappes phréatiques ne sont pas forcément potables pour l'homme.

Une eau d'apparence claire peut transporter des substances inertes et vivantes, dont certaines peuvent être dangereuses pour l'homme.

Ces substances ont plusieurs provenances:

- le milieu physique d'origine de l'eau;
- les **rejets polluants** des activités humaines dans lesquels l'eau a évolué.

L'eau doit donc subir un traitement avant d'être consommée: les bactéries et les virus ne doivent pas figurer dans l'eau, et nitrates, pesticides, phosphates, métaux lourds ou hydrocarbures doivent avoir une faible concentration, qui ne présente pas de risques pour la santé.

L'enjeu de l'eau est un enjeu vital. Les populations qui ont accès à des points d'eau, n'ont pas forcément accès à de l'eau potable.

Les **pénuries en eau** potable ne se rencontrent pas seulement dans des pays qui subissent des sécheresses, mais également dans des pays où il pleut beaucoup. Les réserves d'eau, et notamment d'eau potable, diminuent massivement dans le monde.

6000 enfants décèdent chaque jour de la consommation d'eau non potable, et 4 millions d'hommes et de femmes meurent chaque année de maladies liées à la mauvaise qualité et au manque d'eau.

Environ 1,5 milliard de gens n'ont pas accès à l'eau potable aujourd'hui; la croissance de la population prévoit 8 milliards d'habitants d'ici 2030, ce qui augmenterait les besoins en eau potable de 650 %.

L'eau n'est pas une ressource inépuisable, et une vingtaine de pays vivent déjà sous un seuil de grave pénurie d'eau, notamment au Moyen-Orient et en Afrique.

La satisfaction des **besoins** en eau est une problématique de développement durable prioritaire, qui se verra complexifiée par le réchauffement climatique.

**V. Remplacez les points par les prépositions convenables (à, avant, dans, de, en, sans, sous, par, pour):**

1. L'accès ... l'eau potable est primordial aujourd'hui.
2. Les eaux douces sont présentes ... forme ... rivières, lacs, nappes phréatiques.
3. Les substances inertes peuvent être dangereuses ... l'homme.
4. Les pénuries ... eaux se rencontrent aussi ... les pays où il pleut beaucoup.
5. La croissance ... la population augmente les besoins ... eau potable.
6. On doit traiter l'eau ... de la consommer.
7. L'eau doit être consommée ... l'homme ... risques ... sa santé.

**VI. Traduisez en français:**

1. Каждый человек должен иметь доступ к потребляемой питьевой воде.

---

---

2. На вид чистая вода почти всегда содержит вещества опасные для здоровья.

---

---

3. Перед употреблением питьевая вода должна быть обработана.

---

---

4. Люди умирают каждый день из-за употребления непитьевой воды.

---

---

5. В 2030 году население достигнет 8 миллиардов жителей.

---

---

## VII. Posez les questions en employant les interrogatifs entre parenthèses:

1. L'eau potable est un enjeu majeur de développement durable. (Qu'est-ce qui)

---

---

2. Toutes les eaux douces ne sont pas forcément potables pour l'homme. (Pour qui)

---

---

3. L'eau peut transporter les rejets polluants des activités humaines. (Quels)

---

---

4. Les réserves d'eau diminuent massivement dans le monde. (Comment)

---

---

5. 6000 enfants décèdent chaque jour de la consommation d'eau non potable. (Pourquoi; Combien de)

---

---

## VIII. Texte B

### Eaux usées

On peut classer les eaux usées en trois grandes catégories: eaux usées domestiques, eaux usées industrielles et eaux pluviales.

Les eaux usées sont des eaux impropres ou polluées, qui doivent bénéficier d'un assainissement ou d'une dépollution avant de pouvoir être rejetées dans la nature ou d'être consommées par l'homme.

Les eaux usées sont réparties en trois catégories:

- Les **eaux usées domestiques**: ce sont les eaux de la cuisine, de la salle de bain et des toilettes. Elles sont particulièrement porteuses d'une pollution organique. Elles sont composées de graisses, détergents, solvants, déchets organiques azotés ou encore de différents germes.

- Les **eaux usées industrielles**: elles contiennent également des matières organiques comme les eaux domestiques. Mais elles sont très différentes, car elles peuvent également contenir des produits toxiques, des hydrocarbures, des métaux lourds, des micropolluants...

- Les **eaux pluviales**: elles sont issues du ruissellement de l'eau de pluie, et peuvent provoquer des pollutions importantes des cours d'eau.

L'eau de pluie englobe les impuretés de l'air (gaz polluants rejetés par les industries...) et ruisselle sur des surfaces terrestres contenant des résidus d'hydrocarbure, de métaux lourds, d'huiles...

Les eaux usées doivent subir le traitement, effectué par des usines d'assainissement ou d'épuration de l'eau.

## IX. Répondez aux questions:

1. En combien de catégories classe-t-on les eaux usées?
2. Que portent les eaux usées domestiques?
3. De quoi se composent les eaux usées industrielles?
4. Les eaux pluviales, d'où sont-elles issues?
5. Quelle eau englobe les impuretés de l'air?

## X. Texte C

### Traitement de l'eau

Les eaux usées ou polluées doivent subir un traitement afin de pouvoir être rejetées dans la nature, ou de les rendre potables.

Les eaux domestiques, industrielles ou pluviales sont collectées et évacuées à travers un **réseau d'assainissement** des eaux. Il assure le transport des eaux jusqu'au lieu où elles seront traitées: la **station d'épuration**.

L'eau est traitée au sein de la station d'épuration pour être rejetée dans la nature, mais pas pour devenir potable. Des usines spécialisées dans la production d'eau potable assurent la potabilisation de l'eau.

Le traitement des eaux usées est effectué en fonction des lieux où les eaux sont rejetées: réserves d'eau pour la baignade, la pêche, bassins d'orage ...

D'abord l'eau est prétraitée pour en extraire les déchets les plus solides, par diverses opérations appelées le **dégrillage**, le **dessablage** et le **dégraissage**.

Les matières minérales ou organiques contenues dans l'eau sont ensuite décantées par des procédés physico-chimiques.

La dernière phase consiste à extraire à l'aide de bactéries les polluants dissous comme le **carbone**, l'**azote** ou encore le **phosphore**.

L'objectif du traitement des eaux usées permet de préserver l'environnement et la ressource en eau. L'eau rejetée dans la nature ne comporte plus de dangers pour la biodiversité et pour l'homme.

## XI. Vrai ou faux:

1. Les eaux usées doivent être traitées après le rejet dans la nature.
2. Les eaux usées sont collectées et évacuées à travers un réseau d'assainissement.
3. La station d'épuration traite les eaux usées et les rejette ensuite dans la nature.
4. L'usine spécialisée dans la production d'eau potable effectue la potabilisation de l'eau.
5. Tous les déchets sont extraits par des procédés physico-chimiques.
6. A l'aide de bactéries on dépollue l'eau du carbone, de l'azote et du phosphore.
7. La dernière phase consiste à rejeter l'eau dans la nature.

## XII. Développez les sujets:

1. La collecte et l'évacuation des eaux usées.
2. La potabilisation de l'eau se réalise ...
3. Les étapes du traitement des eaux usées.
4. On traite des eaux usées pour ...

## LEÇON 7

### Vocabulaire actif

#### I. Traduisez sans dictionnaire les mots suivants:

les millions, les tonnes, les océans, les mers, les zones, la façon, l'agriculture, la transformation, urbain, industriel, la planète, la population, le poisson, libre, globalement, le conflit, l'intérêt, le secteur, le territoire, une perspective, limiter

#### II. Consultez et retenez les mots:

##### a) les noms:

le bien	добро
l'humanité	человечество
la demande	запрос
un tiers	треть
la consommation	потребление
les rejets	отходы
le dégazage	дегазация
la navire	судно
le naufrage	кораблекрушение
le pétrolier	танкер
les déchets	отходы
les eaux brutes	необработанные воды
la pêche	ловля
le récif	риф
une espèce	вид
les ressources halieutiques	рыболовные ресурсы
la chute	упадок
une extinction	эд. вымирание
la voie de développement	эд. развивающиеся (страны)
le gaspillage	перерасход
la disponibilité	наличность
la sécurité sanitaire	санитарная безопасность

##### b) les verbes:

surexploiter	чрезмерно эксплуатировать
générer	генерировать
déverser	выливаться
menacer	угрожать
instaurer	устанавливать

##### c) les adjectifs:

précieux	ценный
impropre	непригодный
occidental	западный
méridional	южный
extrême	крайний
sauvage	дикий
marin	морской
développé	развитый

## Exercices lexico-grammaticaux

### III. Trouvez les synonymes:

les eaux brutes \_\_\_\_\_

les rejets \_\_\_\_\_

les gaspillages de l'eau \_\_\_\_\_

menacer \_\_\_\_\_

limiter \_\_\_\_\_

### IV. Texte A

#### Eau, rivières, mers et océans

L'eau est un bien commun de l'humanité qui est devenu rare et précieux. Les réserves d'eau sont surexploitées, font l'objet d'une demande toujours croissante et subissent des pollutions diverses et graves.

Aujourd'hui, un tiers de la population mondiale n'a pas accès à l'eau potable.

Les rivières sont polluées par les activités humaines: rejets de pesticides, de nitrates, de produits phytosanitaires qui peuvent rendre l'eau impropre à la consommation.

Quant aux océans, la pollution est générée notamment par les hydrocarbures lors des dégazages de navires ou de naufrages de pétroliers, mais également par les millions de tonnes de déchets divers qui y sont déversés.

Les fleuves et les rivières d'Europe, ainsi que les zones humides qui leur sont associées, comptent parmi les milieux ayant le plus souffert des activités de l'homme.

- 25% des cours d'eau d'Europe occidentale et méridionale sont pollués à un niveau extrême.

- 50% des zones humides françaises ont disparu au cours des 30 dernières années.

Depuis 20 ans, les eaux brutes se dégradent de façon inquiétante: elles ont continué à être polluées par les nitrates et les pesticides utilisés dans l'agriculture.

La pêche intensive, la pollution, la transformation des côtes sauvages en agglomération urbaine et industrielle, la destruction des récifs de coraux ou des zones de reproduction dont dépendent les espèces marines, a considérablement menacé les **ressources halieutiques**.

Partout dans les eaux de la planète, les populations de poissons sont en chute libre. Globalement, 1 poisson sur 3 est menacé d'extinction.

Les pays en voie de développement tout particulièrement, mais également les pays développés rencontrent des conflits d'intérêts sur la gestion de l'eau entre les secteurs de l'agriculture, de l'alimentaire, des industries, des territoires, et des populations.

Dans une perspective de **développement durable**, les objectifs relatifs à l'eau sont de plusieurs ordres:

- limiter les pollutions des rivières, océans, mers et nappes phréatiques, ainsi que les gaspillages de l'eau: instaurer une consommation raisonnée de l'eau;

- rendre l'accès démocratique et la disponibilité de l'eau pour tous, en assurant la **sécurité sanitaire** de l'accès à l'eau.

Pour atteindre ces objectifs, il s'agit de mettre en œuvre toutes les solutions économiques, techniques, organisationnelles, environnementales et politiques concernant l'eau qui vont dans le sens du développement durable.

**V. Remplacez les lacunes par les noms convenables (années, cours, l'eau, d'intérêts, pays, poisson, réserves, ressources, tiers, zones):**

1. Les \_\_\_\_\_ d'eau sont surexploitées.
2. Un \_\_\_\_\_ de la population n'a pas accès à \_\_\_\_\_ potable sur la Terre.
3. Les \_\_\_\_\_ d'eau d'Europe sont pollués à un niveau extrême.
4. Beaucoup de \_\_\_\_\_ humides françaises ont disparu au cours de dernières \_\_\_\_\_.
5. Les \_\_\_\_\_ halieutiques ont été considérablement menacées.
6. Dans les eaux de la planète 1 \_\_\_\_\_ sur 3 est menacé d'extinction.
7. Tous les \_\_\_\_\_ rencontrent des conflits \_\_\_\_\_ sur la gestion de l'eau.

**VI. Traduisez en français et répondez:**

1. Каким благом для человечества является вода?

\_\_\_\_\_

2. Как загрязняется вода? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Что принесло значительную угрозу рыболовным ресурсам?

\_\_\_\_\_

4. Что нужно сделать в перспективе развития, рассчитанного на длительный срок? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Где (в какой части Европы) загрязнены 25% водных источников?

\_\_\_\_\_

**VII. Posez 5 questions vous-mêmes.**

**VIII. Texte B**

### **Zone morte aquatique**

Une zone morte est une zone aquatique avec une très faible teneur en oxygène dissous (hypoxie), qui provoque l'asphyxie de la faune et de la flore, et donc la mort de toute la biodiversité marine présente dans cette zone. Elles peuvent être présentes dans les mers et les océans, mais aussi dans les estuaires, les rivières, les lacs, les mares...

La zone morte est la dernière phase de l'eutrophisation de l'eau, provoquée par le rejet de substances nutritives trop riches, provenant notamment des phosphates contenus dans les lessives, ainsi que l'azote et les nitrates, contenus dans les engrais utilisés dans l'agriculture intensive. La pollution de l'eau est provoquée également par les nombreux rejets industriels.

L'étendue des zones mortes ne cesse pas de s'accroître: en 2008, environ 245 000 km<sup>2</sup> sont concernés. Plus de 400 zones mortes sont recensées sur la planète, la plus grande étant située dans la mer Baltique. Il en existe également dans la mer Noire, le Golfe du Mexique, et le détroit de Kattegat en Suède notamment.

L'impact écologique, social et économique de ces zones mortes est considérable. En plus de la destruction de nombreuses espèces et écosystèmes, les zones mortes affectent toute l'industrie de la pêche, en diminuant les ressources halieutiques. Elles dégagent également de grandes quantités de méthane et de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), gaz à effet de serre responsables du réchauffement climatique.

Réduire l'hypoxie d'un littoral est un processus long et complexe. Seuls la maîtrise des rejets agricoles et industriels polluants, la réduction de l'utilisation des engrais et pesticides dans l'agriculture et le bannissement des phosphates dans les lessives pourraient permettre d'améliorer la situation.

### **IX. Disposez les points du plan selon la chronologie du sujet du texte:**

1. La quantité de zones mortes continue à multiplier.
2. Il faut beaucoup de temps et d'actions différentes pour diminuer l'hypoxie d'un littoral.
3. Une faible teneur en oxygène dans les eaux provoque la mort de la faune et de la flore.
4. La zone morte aquatique est provoquée par les rejets de l'agriculture et de l'industrie.
5. Les ressources halieutiques tendent à diminuer dans les zones mortes.

### **X. Faites les propositions des mots donnés.**

1. Les | peuvent | zones | mortes | cours | dans | différentes | exister | d'eau.

---

---

2. L'eutrophisation | rejet | de | est | nutritives | trop | par | le | de | substances | l'eau | provoquée | riches.

---

---

3. La | située | mer | grande | dans | zone | plus | est | la | Baltique.

---

---

4. Les | mortes | grande | quantité | méthane | une | zones | de | et | de | dégagent | CO<sub>2</sub>.

---

---

5. On | longtemps | et | doit | d'un | réduire | complexement | l'hypoxie | littoral.

---

---

## XI. Texte C

### Élévation du niveau des océans et des mers

Le réchauffement climatique provoque la fonte des glaciers, des différentes calottes glaciaires, ainsi que la dilatation de l'eau sous l'effet de la chaleur (l'eau chaude occupe plus de volume que l'eau froide).

Ces phénomènes augmentent le volume d'eau dans les océans et les mers, et leur niveau monte.

La fonte de la calotte glaciaire du Groenland provoquerait une élévation du niveau des océans.

Si la température du Groenland augmentait de 3°C, le niveau des océans pourrait monter de 1 mètre. En cas d'élévation de la température de 8°C au-dessus du Groenland, ce dernier pourrait fondre en quasi-totalité, et le niveau des océans monterait alors de 6 m.

La température au-dessus du Groenland augmente à priori deux fois plus que la moyenne planétaire, et que l'élévation moyenne de température à terme.

Pour obtenir 8°C en plus au-dessus du Groenland en 3000, il faut 2°C ou 2,5°C de chaleur en plus en 2100 pour la moyenne planétaire.

Les climatologues de la NASA redoutent une hausse du niveau des océans d'ici à 2100 de 2,25 mètres, qu'ils répartissent ainsi: 45 cm dus à la fonte des glaciers, 90 cm à la fonte du Groenland et 90 cm à la fonte de l'Antarctique.

Les prévisions sur le niveau de montée des mers divergent et sont plus ou moins alarmantes, mais tous les scientifiques s'accordent sur les risques d'inondations qu'encourent les populations vivant dans les régions côtières: 634 millions de personnes sont installées sur les côtes maritimes à 10 mètres ou moins du niveau de la mer.

## XII. Choisissez la variante correcte:

- La fonte des glaciers est provoquée par ...  
a) l'eau chaude                      b) le réchauffement climatique                      c) la dilatation de l'eau
- La fonte de la calotte glaciaire peut exciter ...  
a) le volume de glace                      b) la montée du niveau des océans                      c) l'effet de la chaleur
- Le niveau des océans augmenterait de 6 m, si la température du Groenland ...  
a) s'élevait de 8°C                      b) montait de 3°C                      c) baissait de 1°C
- La température du Groenland ... 2 fois plus que la température moyenne de la Terre.  
a) hausse                      b) limite                      c) provoque
- Tout d'abord les risques d'inondations existent pour ...  
a) l'Antarctique                      b) les climatologues de la NASA                      c) les régions côtières
- 634 millions de personnes ... sur les côtes maritimes.  
a) habitent                      b) travaillent                      c) se reposent

## LECON 8

### Vocabulaire actif

#### I. Traduisez sans dictionnaire les mots suivants:

a) le phénomène, la consommation, l'ensemble, le record, le champion, un an, un habitant, le réchauffement, l'industrie, la surface, les États-Unis, le rythme;

b) запасы воды, ресурсы, планета, озеро, миллиард, метр кубический, литр, килограмм, тонна, процент, мир, страна, питьевая вода.

#### II. Consultez et retenez les mots:

##### a) les noms:

l'assèchement	осушение
la baisse du niveau	понижение уровня
le tarissement de source	высыхание источника
le renouvellement	возрождение
l'irrigation	орошение
les cultures intensives	интенсивное сельское хозяйство
la chaîne	цепочка, ряд
un usage	употребление
une nappe	слой воды
un effort	усилие
les pénuries	нехватка
la sécheresse	засуха
la gravité	важность
le Vaucluse	департамент Воклюз
le Var	департамент Вар
les Deux-Sèvres	департамент Дё-Севр
les Bouches du Rhône	департамент Буш-дю-Рон
la Charente-Maritime	департамент Приморская Шаранта
la Seine-et-Marne	департамент Сена и Марна

##### b) les verbes:

dépasser	превышать, перекрывать
détenir	хранить, удерживать
être prélevé	изыматься
toucher	затрагивать

##### c) les adjectifs:

exceptionnel	исключительный
aquifère	водоносный
agroalimentaire	(агро)продовольственный
domestique	домашний
préoccupant	тревожный, обеспокоенный

## Exercices lexico-grammaticaux

### III. Des mots donnés formez:

a) **les adverbess**: massif, exceptionnel, intensif, industriel, grave, régulier, maximal, seul, triste;

b) **les adjectifs**: le monde, le phénomène, le climat, la planète, le département, la culture, le rythme.

### IV. Texte A

#### Réserves d'eau

Les réserves d'eau diminuent massivement dans le monde: les phénomènes comme l'**assèchement** d'un lac, la **baisse du niveau** des nappes phréatiques, le **tariissement** de sources, ne sont plus exceptionnels.

Les **ressources aquifères** sont surexploitées par l'homme: en 2000, la consommation d'eau de l'ensemble de la planète dépassait déjà les capacités de renouvellement des réserves, soit 4 milliards de mètres cubes d'eau par an.

Les américains détiennent le triste record de champions de la consommation d'eau par an et par habitant: 1730 mètres cubes. Un français en consomme 530, un danois 130, et un tanzanien 50 mètres cubes.

Le réchauffement climatique n'est pas le grand responsable de la diminution des ressources en eau: ce sont l'irrigation des cultures intensives et toute la chaîne agroalimentaire qui sont très gourmandes en eau. Il faut:

- 590 litres d'eau pour un kilo de blé
- 15 500 litres pour un kilo de boeuf
- 5000 litres pour un kilo de riz
- 300 litres pour un kilo de papier
- 1250 litres pour un kilo d'aluminium

10 % de la consommation d'eau est utilisée pour les usages domestiques, et 20 % pour l'industrie.

Le lac Tchad, longtemps le plus grand lac du monde, a perdu 95 % de sa surface depuis 40 ans. La plus grande nappe aquifère au monde, située aux États-Unis (4000 milliards de tonnes d'eau) pourrait disparaître d'ici 25 ans si elle continuait d'être prélevée au même rythme.

Les pays et les activités agroalimentaires les plus consommateurs d'eau vont devoir faire de gros efforts pour limiter leur consommation, sous peine de pénuries graves de la ressource en eau potable d'ici peu.

Les **pénuries** d'eau ne touchent pas seulement les pays du sud: en France, cinq départements sont classés en situation "préoccupante".

Le Vaucluse, le Var, les Deux-Sèvres, les Bouches du Rhône et la Charente-Maritime sont touchés régulièrement par la sécheresse, et la Seine-et-Marne a été classée en été 2007 en situation "délicate", c'est-à-dire juste au-dessous de la gravité maximale.

**V. Pour chaque nom trouvez son adjectif; faites l'accord, s'il est nécessaire:**

nappe (f)	_____	intensif
phénomène (m)	_____	agroalimentaire
réchauffement (m)	_____	exceptionnel
culture (f)	_____	gros
usage (m)	_____	maximal
activité (f)	_____	aquifère
gravité (f)	_____	domestique
effort (m)	_____	climatique

**VI. Remplacez les lacunes par les verbes convenables, mettez les verbes au Présent (*dépasser, détenir, devoir, diminuer, consommer, perdre, utiliser*):**

1. Les réserves d'eau \_\_\_\_\_ dans le monde.
2. La consommation d'eau \_\_\_\_\_ déjà les capacités de renouvellement des réserves.
3. Les États-Unis \_\_\_\_\_ la place de champion de la consommation d'eau de la Terre.
4. Un Français \_\_\_\_\_ par an 530 mètres cubes d'eau.
5. On \_\_\_\_\_ 20 % de la consommation d'eau pour l'industrie.
6. Le lac Tchad \_\_\_\_\_ très rapidement les eaux de sa surface.
7. Tous les pays \_\_\_\_\_ faire de gros efforts pour limiter la consommation d'eau.

**VII. Traduisez en français:**

1. Сегодня не является исключительным понижением уровня грунтовых вод.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Потепление климата – не главный ответственный за уменьшение водных источников.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Для домашних нужд используют 10 % потребляемой воды.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Самый большой в мире слой грунтовых вод в США может исчезнуть.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Пять французских департаментов находятся в тревожном положении.

---

---

6. В 2007 году департамент Сена и Марна оказался в деликатной ситуации.

---

---

### VIII. Répondez aux questions:

1. Pourquoi les réserves d'eau, diminuent-elles massivement dans le monde?
2. Combien de mètres cubes d'eau a-t-on consommé ensemble sur la Terre en 2000?
3. Qu'est-ce qui est le grand responsable de la diminution des ressources en eau?
4. Pour un kilo de quoi faut-il 15 500 litres d'eau par an?
5. Où se trouve la plus grande nappe aquifère au monde?
6. Quels départements français sont touchés régulièrement par la sécheresse?

### IX. Texte B

#### Consommation de l'eau

L'eau est une ressource rare qu'il faut préserver: 1 homme sur 3 n'a pas accès à l'eau potable dans le monde.

La consommation d'eau dans les pays développés est considérable: en France, 137 litres d'eau sont consommés par personne et par jour. Une famille de 4 personnes consomme en moyenne 410 litres d'eau quotidiennement.

La consommation d'eau est plus importante en ville qu'à la campagne, et en région parisienne qu'en province.

Les consommations individuelles par personne et par jour en France sont les suivantes:

- boisson: 2 litres
- cuisine: 5 litres
- douche: 60 litres
- bain: 120 litres
- chasse d'eau: 10 litres à chaque utilisation
- vaisselle à la main: 40 litres
- lave-vaisselle: 50 litres
- lave-linge: 60 litres
- lavage de la voiture: 200 litres



Parmi ces consommations d'eau, le lave-linge, le lave-vaisselle, les toilettes ou encore le lavage de voiture pourraient être réalisés avec de l'eau **non potable**: la récupération d'eau de pluie se développe dans ce sens, mais l'eau potable est encore majoritairement utilisée.





Les espèces marines, poissons, tortues, phoques, oiseaux marins ingèrent ces déchets, ou restent coincés dans les filets de pêche abandonnés, et meurent. Selon Greenpeace, 267 espèces marines sont menacées par les déchets présents dans les océans et les mers.

Certaines opérations de nettoyage sont effectuées sur les côtes: par exemple, les côtes landaises éliminent chaque année 16 600 m<sup>2</sup> de déchets.

Mais le problème des déchets marins doit être traité à la source: politique de **réduction globale des déchets**, éducation de tous au problème de la **pollution marine**, afin d'expliquer et de convaincre que la mer n'est pas une poubelle, et d'aboutir à des changements de comportements.

### **XIII. Finissez les propositions du point A par les propositions du point B d'après le sens du texte C:**

#### **A.**

1. Les océans et les mers sont très pollués ...
2. Des tonnes de déchets flottent sur le Pacifique ...
3. L'accumulation des déchets jetés dans les océans et les mers est dangereuse, ...
4. 4/5 des déchets des océans et des mers sont jetés des côtes, ...
5. Les touristes abandonnent sur les plages des déchets constituant de restes de pique-nique, d'emballages, ...
6. Les espèces marines sont menacées par les déchets présents dans les eaux des océans et les mers, ...
7. Il faut prendre en considération le problème des déchets marins, ...
8. On doit éduquer tout le monde afin de faire comprendre ...

#### **B.**

- a) ... ils forment deux «îles».
- b) ... il faut réduire globalement ces déchets.
- c) ... parce qu'ils peuvent atteindre jusqu'à 2000 mètres de profondeur des mers.
- d) ... les millions de déchets se présentent dans les fonds marins.
- e) ... elles meurent en ingérant ces déchets ou coincées dans les filets de pêche abandonnés.
- f) ... que la mer n'est pas une poubelle.
- g) ... 1/5 des déchets sont d'origine marine.
- h) ... les navires et les pêcheurs déversent aussi leurs ordures dans les eaux des mers.

### **XIV. Développez les sujets:**

1. L'accumulation de déchets marins, leur profondeur.
2. L'origine de déchets marins.
3. Les espèces marines menacées par les déchets des océans et des mers.
4. Il faut résoudre le problème de déchets marins.

## LECON 9

### Vocabulaire actif

#### I. Traduisez sans dictionnaire les mots suivants:

a) les automobiles, le chauffage domestique, la distance, l'environnement, la surface, le bâtiment, le monument, les sols, la photosynthèse, les conifères, la maladie, le chemin de fer, les sculptures, la résistance, les infections;

b) атмосфера, ветер, дождь, снег, земля, лес, форма, фасад, здание, звери, птицы, рыбы, растения, листья, цвет, желтый, красный, оранжевый, дети, металл, камень, производство, промышленность.

#### II. Consultez et reprenez les mots:

##### a) les noms:

les pluies acides	кислотные дожди
les précipitations	осадки
le dioxyde de soufre	диоксид серы
l'oxyde d'azote	окись азота
l'ammoniac	аммиак
les émanations	испарения
le combustible	топливо
l'élevage	животноводство
le brouillard	туман
la dégradation	вырождение, ухудшение
les roches	скалы, горные породы
la conséquence	последствие
l'acidification	окисление
la perte	потеря
la végétation	растительность
les salmonidés	лососевые
les escargots	улитки
les écrevisses	раки
l'anguille	угорь
le brochet	щука
les larves de libellule	личинки стрекозы
l'écorce	кора
une affection	эд. заболевание, недуг
les poumons	легкие
un dommage	ущерб
l'équipement	оборудование
un pot catalytique	выхлопная труба
les émissions	испускание, выбросы

##### b) les verbes:

s'acidifier	окисляться
abîmer	портить, разрушать
être affecté	быть затронутым
aboutir	заканчиваться
ingurgiter	проглотить
dépérir	слабеть

être perturbée  
s'aggraver

быть нарушенным  
ухудшаться

**c) les adjectifs:**

nutritif  
vulnérable  
respiratoire  
cardiaque  
alarmant

питательный  
уязвимый  
дыхательный  
сердечный  
тревожный, угрожающий

**Exercices lexico-grammaticaux**

**III. Dites comment sont formés les mots suivants:**

l'acidification, particulièrement, déséquilibrer, respiratoire, métallique, nombreux, l'équipement, la production, insuffisant, le réchauffement

**IV. Trouvez les antonymes:**

la perte  
la disparition  
la dégradation  
réduire  
riche  
long  
dangereux  
vulnérable  
gravement  
aujourd'hui

---

---

---

---

---

---

---

---

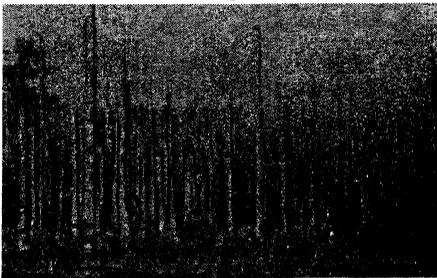
---

---

**V. Texte A**

**Pluies acides**

Les **pluies acides** sont des précipitations qui se sont acidifiées au contact du **dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)**, de l'**oxyde d'azote (NOx)** et de l'ammoniac notamment, contenus dans l'atmosphère.



Ces **polluants** proviennent des émanations des automobiles, et des **combustibles** riches en oxyde de soufre, notamment utilisés pour le chauffage domestique, ou encore de l'élevage: ils peuvent être transportés sur de longues distances par les vents, et retombent sur la terre sous forme de pluie, neige, brouillard.

Les pluies acides sont très dangereuses pour l'environnement, et sont la cause de la dégradation de grandes surfaces de forêts, abiment des façades de bâtiments et de monuments, et rendent les roches et les **soils** acides. Les cours d'eau, lacs, océans, animaux et végétaux sont gravement affectés par les pluies acides.

Les conséquences des pluies acides sur les sols sont leur **acidification** et la perte d'éléments minéraux nutritifs pour les arbres et la végétation.

Les lacs et les cours d'eau sont particulièrement touchés par les pluies acides, qui diminuent leur pH, ce qui modifie la faune et la flore aquatique, et aboutit à la disparition de nombreuses espèces, tels que les salmonidés, les escargots, les écrevisses. D'autres espèces résistantes à l'acidification vont au contraire proliférer, comme l'anguille, le brochet ou les larves de libellule, déséquilibrant tout l'écosystème.

Les oiseaux peuvent être contaminés par les poissons qu'ils ingurgitent.

Les forêts qui subissent les pluies acides dépérissent. La photosynthèse est perturbée, et les feuilles prennent une couleur jaune, orange ou rouge: l'arbre perd son feuillage, les aiguilles des conifères tombent, l'écorce de l'arbre est ensuite atteinte et devient **vulnérable** aux maladies.

La santé humaine peut également être affectée par les pluies acides, particulièrement les enfants, les personnes âgées, et les personnes souffrant d'**affections respiratoires** et **cardiaques**, car le dioxyde de soufre est irritant pour les poumons et réduit la résistance aux **infections** respiratoires.

L'acidité des pluies provoque l'**érosion des surfaces métalliques** et des pierres, ce qui provoque de gros dommages sur les bâtiments, les voies de chemin de fer, les sculptures ou les monuments historiques.

De nombreuses mesures ont été prises pendant ces vingt dernières années, notamment l'équipement des voitures avec des pots catalytiques, afin de réduire la production de substances acides par l'industrie. Les émissions de dioxyde de soufre ont diminué de 85% entre 1980 et 2005 en France.

Deux protocoles, signés à Helsinki en 1985 et Oslo en 1994 ont fixé des objectifs de réduction des émissions de SO<sub>2</sub> qui ont été atteints pour la France, selon l'Institut Français de l'Environnement (IFEN).

Mais ces mesures semblent aujourd'hui insuffisantes, tel que le démontre une étude du Centre d'Écologie et d'Hydrologie du pays de Galles: l'**acidité** est encore largement présente, notamment dans les cours d'eau et les sols, et les résultats sont toujours alarmants.

Le problème de l'acidité risque de s'aggraver encore avec le réchauffement climatique.

## VI. Pour chaque verbe trouvez son complément:

abîmer	_____	les poissons
affecter	_____	de l'ammoniac
contenir	_____	la faune et la flore
être la cause de	_____	les monuments
ingurgiter	_____	l'érosion
modifier	_____	la dégradation des forêts
perdre	_____	les pluies acides
provoquer	_____	les cours d'eau
subir	_____	des combustibles
utiliser	_____	les feuilles

**VII. Remplacez les lacunes par les adjectifs convenables, faites l'accord, s'il est nécessaire (âgé, aquatique, climatique, dangereux, domestique, historique, jaune, long, métallique, minéral, nutritif, orange, respiratoire, riche, rouge):**

1. On utilise pour le chauffage \_\_\_\_\_ des combustibles \_\_\_\_\_ en oxyde de soufre.
2. Les vents transportent les polluants sur de \_\_\_\_\_ distances.
3. Les pluies acides sont très \_\_\_\_\_ pour l'environnement.
4. Les sols perdent les éléments \_\_\_\_\_ pour les arbres.
5. La diminution de pH des cours d'eau modifie la faune et la flore \_\_\_\_\_.
6. A cause de pluies acides les feuilles prennent une couleur \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
7. La santé des enfants et des personnes \_\_\_\_\_ est affectée par ces pluies.
8. Le dioxyde de soufre réduit la résistance aux infections \_\_\_\_\_.
9. Les pluies acides provoquent l'érosion des surfaces \_\_\_\_\_ et des monuments \_\_\_\_\_.
10. Le réchauffement \_\_\_\_\_ augmente le danger de l'acidité des pluies.

**VIII. Posez les questions en employant les interrogatifs entre parenthèses:**

1. Les pluies se sont acidifiées au contact du dioxyde de soufre, de l'oxyde d'azote et de l'ammoniac contenus dans l'atmosphère. (Comment) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Les polluants proviennent des émanations des automobiles et des combustibles riches en oxyde de soufre. (De quoi) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Les pluies acides diminuent le pH des lacs et des cours d'eau. (Qu'est-ce que) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Le dioxyde de soufre réduit la résistance des gens aux infections respiratoires. (Quelle) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Les émissions de dioxyde de soufre ont diminué de 85% entre 1980 et 2005 en France. (Quand) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## IX. Traduisez en français:

1. Огромные площади лесов вырождаются из-за кислотных дождей.

2. Кислотные почвы теряют питательные для растительности минеральные элементы.

3. После кислотных дождей нарушается фотосинтез деревьев.

4. Кислотность дождей наносит ущерб зданиям, железной дороге, историческим памятникам.

5. Выбросы диоксида серы уже уменьшены во Франции на 85 %.

6. Однако кислотность всё ещё присутствует в водных источниках и в почве.

## X. Texte B

### Maladies liées à l'eau

L'eau non traitée ou polluée est responsable de **maladies graves** chez l'homme, bien souvent mortelles dans les pays en voie de développement. L'eau véhicule des virus, des bactéries, des parasites, des microorganismes végétaux ou animaux, qui peuvent provoquer des maladies graves, voire mortelles pour l'être humain.

Ces maladies liées à l'eau insalubre sont appelées les maladies hydriques. Elles tuent environ 5 millions de personnes chaque année et 2,3 milliards en souffrent. La liste des maladies est longue, et la mortalité due aux maladies hydriques est très élevée.

Dans le monde, environ 6 millions d'enfants meurent tous les ans de gastro-entérites hydriques; 100 millions en souffrent en permanence; 30 millions souffrent d'onchocercose; 700 millions sont atteints du paludisme, dont 2 à 3 millions meurent chaque année. C'est véritablement la pauvreté qui est responsable de toutes ces maladies et ces décès liés à l'eau: **manque d'eau**, assainissement inexistant ou insuffisant, mauvaise hygiène, pas de fabrication d'eau potable, peu d'accès aux soins et structures médicales inexistantes.

Aujourd'hui, l'eau trouvée dans la nature est de moins en moins potable car elle est polluée par des substances nocives rejetées par les activités humaines. Cette pollution influence même la qualité de l'eau qui a été traitée, tant elle est considérable.

Pour diminuer le nombre de morts et de maladies liées à l'insalubrité de l'eau, il s'agit avant tout d'éradiquer la pauvreté, et de réduire la pollution des cours d'eau et des nappes phréatiques.

### XI. Choisissez la variante correcte:

1. Необработанная вода вызывает у человека серьезные болезни ...  
a) зачастую смертельные    b) но не смертельные    c) неизлечимые
2. Опасные болезни из-за загрязнённой воды возникают чаще в странах ...  
a) передовых    b) развивающихся    c) развитых
3. Ежегодно 5 миллионов людей убивают болезни ...  
a) гидравлические    b) гидролизные    c) водные
4. 700 миллионов заболевает ...  
a) водянкой    b) малярией    c) подагрой
5. Одной из причин болезней в бедных странах является ...  
a) недостаток качества воды    b) хождение на фабрику за водой  
c) отсутствие производства питьевой воды
6. Необходимо сокращать загрязнение источников воды и грунтовых слоёв, чтобы уменьшить количество смертей и болезней из-за ...  
a) присутствия соли в воде    b) мутной воды    c) вредной для здоровья воды

### XII. Disposez les points du plan selon la chronologie du sujet du texte:

1. Une grande quantité de morts à cause des maladies hydriques.
2. Même l'eau potable trouvée dans la nature est polluée.
3. L'eau impropre provoque des maladies graves.
4. Il faut réduire les morts et les maladies liées à l'eau impropre et polluée.
5. Les maladies et les décès dont la raison est la pauvreté.

### XIII. Texte C

#### Acidification des océans

L'**acidification des océans** est le processus de diminution du pH des océans. Ce phénomène est corrélé aux émissions de gaz à effet de serre, qui sont en partie absorbées par les océans: la croissance des émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) liée aux activités humaines augmente l'acidité des océans.

L'**azote** d'origine agricole, provenant des engrais et des lisiers, ainsi que le **soufre** des énergies fossiles contribuent également au phénomène d'acidification.

L'**acidification des océans** a un impact sur les écosystèmes et la biodiversité marine.

L'acidité pose problème notamment aux organismes fabriquant des coquilles calcaires comme les mollusques, les coraux et le phytoplancton: une trop forte acidité pourrait amener les huîtres et les moules par exemple, à ne plus pouvoir constituer leur coquille. Alors il existe les conséquences sur la chaîne alimentaire et l'industrie de la pêche: les personnes qui vivent de la pêche perdraient une précieuse ressource.

Le processus d'acidification ne pourra être stoppé qu'en réduisant les émissions de CO<sub>2</sub>. Une Déclaration dite "de Monaco" a réuni plus de 150 scientifiques afin d'interpeller les décideurs politiques sur la nécessité de diminuer les émissions de CO<sub>2</sub>, afin de lutter contre le réchauffement climatique, mais aussi pour réduire l'acidification de l'océan.

#### XIV. Faites les propositions des mots donnés.

1. Le | d'acidification | phénomène | océans | des | pH | processus | de | le | de | la | diminution | leur | est.

---

---

2. Les | gaz | de | sont | émissions | à | serre | par | les | de | effet | océans | en | absorbées | partie.

---

---

3. Le | impact | l'acidification | de | océans | marine | sur | des | l'écosystème | a | un | processus.

---

---

4. Une | amène | huîtres | les | forte | les | à | acidité | ne plus | coquille | trop | constituer | leur | et | pouvoir | moules.

---

---

5. Les | qui | de | personnes | ressource | la | une | vivent | perdre | précieuse | peuvent | pêche.

---

---

6. Une | dite | CO<sub>2</sub> | "de Monaco" | diminuer | et | Déclaration | de | les | de | à | rappelle | l'océan | émissions | l'acidification.

---

---

#### XV. Répondez aux questions:

1. A quoi est corrélée l'acidification des océans?
2. Qu'est-ce qui contribue également au phénomène d'acidification?
3. Aux quels organismes pose problème l'acidité?
4. Quelles conséquences existe-t-il sur la chaîne alimentaire et l'industrie de la pêche?
5. Comment le processus d'acidification pourra-t-il être stoppé?
6. Combien de scientifiques a réuni une Déclaration dite "de Monaco"?
7. Contre quoi rappelle-t-elle à lutter?

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

*Составители:*

*Венкович Светлана Васильевна*

*Копчак Елена Владимировна*

# **ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА ПОД УГРОЗОЙ**

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

**ПО ФРАНЦУЗСКОМУ ЯЗЫКУ**

*для аудиторной работы и  
внеаудиторного самостоятельного чтения  
для студентов факультета  
водоснабжения и гидромелиорации*

Ответственный за выпуск: Венкович С.В.

Редактор: Боровикова Е.А.

Компьютерная верстка: Соколюк А.П.

---

Подписано в печать 11.12.2013 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага «Снегурочка».  
Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. л. 3,25. Уч. изд. л. 3,5. Заказ № 1267. Тираж 40 экз.  
Отпечатано на ризографе учреждения образования «Брестский государственный  
технический университет». 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.