

**ELEMENTS D'AIDE A LA MISE EN ŒUVRE DU
NOUVEAU PROGRAMME DE SVT
DE LA CLASSE DE SECONDE**

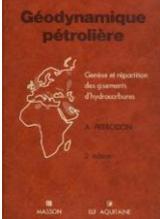
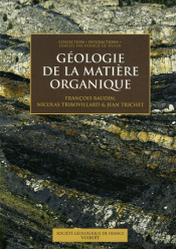
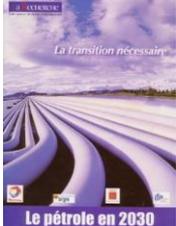
THEME 2

Éléments de bibliographie et de sitographie

Thème 2 « enjeux planétaires contemporains : énergie, sol »

Bibliographie

Le Soleil : une source d'énergie essentielle

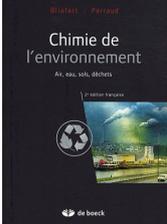
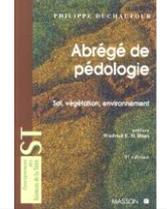
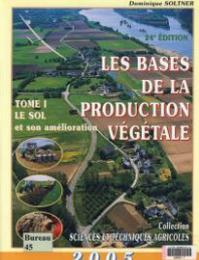
	<p>Alain PERRODON Géodynamique pétrolière –genèse et répartition des gisements d’hydrocarbures. MASSON 1985</p>
	<p>François BAUDIN, Nicolas TRIBOLLARD et Jean TRICHET Géologie de la matière organique. Société géologique de France – VUIBERT 2007</p>
	<p>Cahier spécial La Recherche n°447 (mars 2008) Le pétrole en 2030 la transition nécessaire</p>
	<p>La genèse du pétrole Bernard TISSOT La recherche n°77 (avril 1977)</p>
	<p>La répartition mondiale des combustibles fossiles Bernard TISSOT La recherche n°104 (octobre 1979)</p>
	<p>Les nouveaux pétroles Bernard TISSOT La recherche n°129 (janvier 1982)</p>
	<p>Alain PERRODON Quel pétrole demain ? Editions Technip 1999</p>

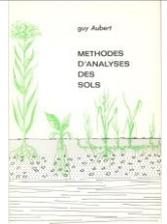
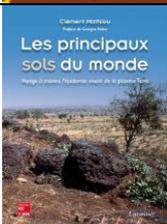
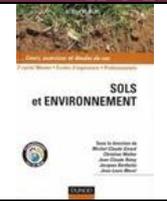
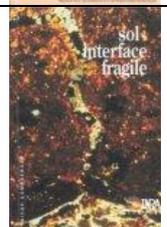
	<p>Hervé CHAMLEY - Environnements géologiques et activités humaines – Vuibert 2002</p>
	<p>Les Ages de la Terre : Brochure du Muséum d'Histoire Naturelle PARIS - 1999 – Article en p.51 de Jean DELAX : « La flore houillère d'Europe de l'Ouest</p>

Le sol : un patrimoine durable

Concernant les sols une bibliographie complète est consultable sur le site de l'Association Française pour l'Étude du Sol

<http://www.afes.fr/>

	<p>Denis BAIZE - Petit lexique de pédologie - INRA Edition – 2004</p>
	<p>Claus BLIEFERT - Robert PERRAUD - Chimie de l'environnement: air, eau, sols, déchets - De Boeck – 2008</p>
	<p>Patricia TOUYRE ; Le monde secret du Sol- De la roche mère à l'humus. Delachaux et Niestlé. 2001</p>
	<p>Philippe DUCHAUFOUR ; Abrégé de pédologie – Sol, végétation, environnement. Masson. 1997</p>
	<p>Dominique SOLTNER ; Les bases de la production végétale – Tome I : Le Sol et son amélioration. Collection sciences et techniques agricoles. 2005</p>

	<p>Dominique SOLTNER ; Les bases de la production végétale – Tome II : Le climat. Météorologie – Pédologie – Conservation des sols. Collection sciences et techniques agricoles. 1999</p>
	<p>Guy AUBERT ; Méthodes d'analyse des soles. CNDP. CRDP Marseille. 1978</p>
	<p>Laetitia CITEAU – Antonio BISPO ; Gestion durable des sols. Éditions QUAE. 2008</p>
	<p>Clément MATHIEU ; Les principaux sols du monde. Editions Lavoisier. 2009.</p>
	<p>Dossier de l'INRA ; Le sol. 2009</p>
	<p>Girard, MC.; Walter, C.; Rémy, JC; Berthelin, J; Morel, JL. 2005. - Sols et Environnements. DUNOD Paris,</p>
	<p>Gobat J.M., Aragno M., Matthey W. 1998. Le sol vivant. Bases de pédologie, biologie des sols. Press</p>
	<p>Stengel, P.; Gelin, S. 1998.- Sol : interface fragile - INRA.- Mieux comprendre</p>

Sitographie sommaire

Le Soleil : une source d'énergie essentielle

➤ La photosynthèse :

Ressource INRP pour l'étude de la photosynthèse au niveau global :

- Analyse des échanges Biosphère-Atmosphère

http://acces.inrp.fr/acces/terre/CCCIC/ccc/biosphere/bio_etape1

- Modélisation du compartiment biosphère dans le cycle du carbone

http://acces.inrp.fr/acces/terre/CCCIC/ccc/biosphere/bio_etape2

Photosynthèse - Jussieu

<http://www.snv.jussieu.fr/vie/dossiers/metabo/photosynthese/index.htm>

Photosynthèse - Cité des Sciences

http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expo/tempo/planete/portail/labo/carbone/photosyntese.html

Site SNV Jussieu : Expériences sur la photosynthèse

<http://www.snv.jussieu.fr/vie/dossiers/expPS2/ExAO/ExAO.htm>

Site SVT Montpellier : la forêt méditerranéenne

<http://pedagogie.ac-montpellier.fr:8080/disciplines/svt/spip/spip.php?article35>

Site NASA Earth Observations : Productivité primaire

<http://neo.sci.gsfc.nasa.gov/Search.html>

➤ Combustibles fossiles :

Sites généraux

Société géologique de France - <http://sgfr.free.fr/>

Site planète énergie : <http://www.planete-energies.com/site/fr/homepage.html>

Éléments de sédimentologie et de pétrologie sédimentaire -

<http://www2.ulg.ac.be/geolsed/sedim/sedimentologie.htm>

Formation du pétrole, gaz, charbon.

http://www.manicore.com/documentation/formation_petrole.html

INRP : les ressources énergétiques fossiles

http://acces.inrp.fr/eedd/climat/dossiers/energie_demain/fossile

• *Sites concernant le charbon.*

Les ressources en charbon :

http://acces.inrp.fr/eedd/climat/dossiers/energie_demain/energiemonde/les%20ressources%20en%20charbon.ppt

Charbonnage de France -
http://www.charbonnagesdefrance.fr/accueil.php?id_articleDuJour=766

Planète énergie (exploitation du charbon...) - <http://www.planete-energies.com/contenu/charbon/exploitation.html>

Géopédia encyclopédie - <http://www.geopedia.fr/mines-exploitation.htm>

Montceau les mines (patrimoine industriel, technique, humain...) - <http://www.montceau-les-mines.com/>

Élaboration des plans miniers des préventions des risques - http://www.ineris.fr/guide-pprm/fr_page_garde.htm

Le journal du charbon - <http://le-journal-de-charbon.blogspot.com/>

ENS Lyon (charbon...) - [http://planet-terre.ens-](http://planet-terre.ens-lyon.fr/planetterre/objets/img_sem/XML/db/planetterre/metadata/LOM-Img86-2004-06-14.xml)

[lyon.fr/planetterre/objets/img_sem/XML/db/planetterre/metadata/LOM-Img86-2004-06-14.xml](http://planet-terre.ens-lyon.fr/planetterre/objets/img_sem/XML/db/planetterre/metadata/LOM-Img86-2004-06-14.xml)

Site Lithothèque PACA : accès aux principaux affleurements géologiques de roches carbonées en région PACA

http://www.lithotheque.ac-aix-marseille.fr/Affleurements_PACA/charbons_PACA/charbons_PACA_index.htm

Exploitation de lignite Lithothèque PACA :

http://www.lithotheque.ac-aix-marseille.fr/Affleurements_PACA/13_bassin_arc/bassin_arc_geol_homme_exploitations_lignite.htm

Ancien gisement de charbon : Lithothèque Besançon

http://artic.ac-besancon.fr/svt/lithotheque/chez_vous/dep70/schistes_houillers_ronchamp/index.htm

Site Lithothèque Languedoc-Roussillon :

Faisceau houiller Grand Baume : <http://pedagogie.ac-montpellier.fr/svt/litho/Pontil/index.htm>

Graissessac <http://pedagogie.ac-montpellier.fr/svt/litho/graissessac/index.htm>

- ***Sites concernant le pétrole.***

Site Cité des Sciences : Formation et extraction du pétrole

http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expo/tempo/planete/portail/labo/index.php?prov=6&afficher=2

Formation du pétrole (beaucoup d'illustrations et une foule de donnée sur les réserves estimées et/ou réelles...):

http://www.ulb.ac.be/sciences/dste/sediment/pages_perso/Preat_fichiers/Waterloo2.pdf

Université de Strasbourg : <http://science-citoyen.u-strasbg.fr/dossiers/petrole/index.html>

L'or noir : une aventure géologique de plusieurs millions d'années. (Des schémas intéressants à exploiter)

<http://www.legeologue.com/2010/01/1%E2%80%99or-noir-une-aventure-geologique-de-plusieurs-millions-d%E2%80%99annees/>

Planète énergie (pétrole) - <http://www.planete-energies.com/contenu/petrole-gaz/gisements/roche-mere.html>

Département géologique université Laval Québec -

<http://www.ggl.ulaval.ca/personnel/bourque/s3/combustibles.fossiles.html>

Bassins pétroliers français – <http://www.industrie.gouv.fr/energie/petrole/beph-bassins-petroliers.html>

Lithothèque d'Alsace : un puits historique

http://www.crdp-strasbourg.fr/mini_cr/lithotheque/category/pres-de-chez-vous/bas_rhin_nord/pechelbronn

Lithothèque Bourgogne et indice de roche réservoir :

http://svt.ac-dijon.fr/ressreg/lithotheque/recif_oxfordien/index.htm

en relation avec l'écho des coraux :

http://www.chatel-censoir.com/images/html_images/bulletin%202009.pdf

La problématique des réserves : Part des différentes régions dans les réserves mondiales prouvées de pétrole brut en pourcentage

<http://www.unctad.org/infocomm/francais/petrole/descript.htm>

<http://www.unctad.org/infocomm/francais/petrole/descript.htm#reserves>

Publication de Bernard TISSOT : rapport sur les choix énergétiques

http://www.academie-sciences.fr/publications/rapports/pdf/rapport_energie_07_07.pdf

➤ **Énergies fossiles ,cycle du carbone et atmosphère terrestre :**

SITES DE REFERENCE (organismes officiels, dossiers, chiffres, cartes...) :

ADEME : <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=12563>

CNRS (Lettre du changement global) :

<http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosclim/biblio/pigbsom.htm>

Site Institut français du pétrole <http://www.ifp.fr/espace-decouverte-mieux-comprendre-les-enjeux-energetiques/les-cles-pour-comprendre/les-sources-d-energie>

IPEV (Institut Polaire Paul Emile Victor) : <http://www.institut-polaire.fr/>

Fac Jussieu (Cycle du carbone) : <http://cycleducarbone.ipsl.jussieu.fr/>

ENS Lyon (pour les enseignants) : <http://planet-terre.ens-lyon.fr/planetterre/>

INSU (Institut National des Sciences de l'Univers) : <http://www.insu.cnrs.fr/>

Population Data (nombreuses cartes sur tout...) :

<http://www.populationdata.net/index2.php?option=sujet&sid=2&nom=thematique>

FAO (Food and Agriculture Organization) : <http://www.fao.org/climatechange/en/>

• ***SITES SUR LE CYCLE DU CARBONE :***

Ressources INRP permettant

- de modéliser le cycle du carbone (logiciel Vensim) :

http://acces.inrp.fr/acces/terre/CCCIC/activiteCycle/modelisation_climatique

- de modéliser l'impact des activités humaines sur le cycle du carbone (logiciel Vensim) :

http://acces.inrp.fr/acces/terre/CCCIC/ccc/atmosphere/atm_etape2

Des idées de TP sur le cycle du carbone (INRP) :

http://acces.inrp.fr/acces/terre/CCCIC/ressources/exao_synth1

CDIAC (Carbon Dioxide Information Analysis Center) : <http://cdiac.ornl.gov/>

LeCarbone.com ("Tout sur le carbone" !) : <http://lecarbone.com/>

America.gov (cycle du C) : <http://www.america.gov/carbon.html>

GIEC : <http://www.ipcc.ch/>

Global Carbon Project (TB !) : <http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/index.htm>

UNEP (United Nations Environment Program) : <http://unep.org/>

Site Planet-terre : Variation CO₂ dans l'atmosphère

<http://planet-terre.ens-lyon.fr/planetterre/XML/db/planetterre/metadata/LOM-co2-atm-temp.xml>

Site Gapminder : Rejet de CO₂ par habitants <http://www.gapminder.org/world/>

Site SVT Montpellier : Cycle du carbone (Stella)

<http://pedagogie.ac-montpellier.fr:8080/disciplines/svt/spip/spip.php?article253>

- **SITES SUR L'ACIDIFICATION DES OCEANS :**

EPOCA (European Project on Ocean Acification) : <http://www.epoca-project.eu/>

NOAA (National Ocean & Atmospheric Administration) : <http://www.esrl.noaa.gov/>

SITE SUR LE CIMENT :

IFIPS (Institut Formation Ingénieurs Paris Sud) : <http://lebeton.free.fr/ciment.html>

InfoCiments : <http://www.infociments.fr/ciments-chaux-hydrauliques>

SITES GENERALISTES (non officiels mais bien faits) :

UVED (Université Virtuelle Environnement et Développement durable) : cours sur la gestion des risques : <http://www.e-sige.ensmp.fr/uved/risques/resume.html>

GreenFact (santé et environnement) : <http://www.greenfacts.org/fr/index.htm>

Climat-Evolution (blog... mais mis à jour très régulièrement) : <http://www.climat-evolution.com/>

Manicore (site de JM. Jancovici : TB !) : <http://www.manicore.com/>

Défi Pour La Terre (Fondation Nicolas Hulot - Bilan C en ligne) :

<http://www.defipourlaterre.org/jemengage/climact/>

Département géologique université Laval Québec (Les GES) -

<http://www2.ggl.ulaval.ca/personnel/bourque/s3/gaz.serre.html>

De nombreuses informations sur le thème de l'énergie mis à disposition sur le site planet terre :

<http://planet-terre.ens-lyon.fr/planetterre/XML/db/planetterre/metadata/LOM-themes-convergence.xml#Energie2>

Banque de données sur les gaz à effet de serre (pour télécharger des fichiers permettant de tracer l'évolution de la teneur en CO₂, CH₄, etc. à l'échelle historique)

<http://gaw.kishou.go.jp/wdcgg/wdcgg.html>

Banque de données concernant les forages glaciaires (pour télécharger des fichiers permettant de tracer l'évolution du taux de CO₂ au cours du temps)
<http://www.ncdc.noaa.gov/paleo/indexice.html>

➤ **Les biocarburants :**

Dossier biocarburants
<http://svt.ac-creteil.fr/spip.php?rubrique50&from=193>

Accès à des études de cas (agrocarburants au Brésil, les agroécosystèmes) et des ressources qui permettent au professeur de les sélectionner et de créer sa séance.
Site www.education-developpement-durable.fr

Vidéos et diaporamas powerpoint du colloque « Les géosciences au service de l'humanité » (Voir notamment les tables rondes autour des thèmes sur la gestion des ressources (énergie, sol) et nourrir les hommes).
<http://acces.inrp.fr/acces/formation/formations/confes/geosciences-au-service-de-humanite-actes/>

Site Géoconfluence : Brésil (déforestation / agrocarburants)
<http://geoconfluences.ens-lsh.fr/doc/etpays/Bresil/BresilDoc.htm>

➤ **L'énergie solaire est inégalement répartie à la surface de la planète :**

Bilan énergétique et satellites - NASA
<http://neo.sci.gsfc.nasa.gov/Search.html>
Site Nasa World Wind Scientific Studio <http://svs.gsfc.nasa.gov/>

Exploitation du logiciel NEO (Nasa Earth Observation)
<http://www5.ac-lille.fr/~svt/svt/articles.php?lng=fr&pg=467>

NASA - Images satellites météorologiques (cartes en infrarouge)
<http://www.ghcc.msfc.nasa.gov/GOES/>

Données météorologiques mondiales (pluviométrie, températures...etc)
<http://worldweather.wmo.int/>

Météorologie et enseignement
<http://www.educnet.education.fr/meteo/>

Masses d'air en mouvement, animations et schémas:
http://svt.ac-rouen.fr/tice/animations/massesair/masses_air.htm

Comprendre la circulation atmosphérique (animation flash)
<http://www.svt.ac-aix-marseille.fr/spip/spip.php?article143>

Accès à des images météorologiques
<http://www.sat.dundee.ac.uk/>

Observatoire des énergies renouvelables

http://www.energies-renouvelables.org/accueil_observ-er.asp

Sustainable Energy Europe

<http://www.sustenergy.org/tpl/page.cfm?pageName=home>

Modélisation du cycle de l'eau (INRP)

<http://acces.inrp.fr/eduterre-usages/hydro/cycleau/modelisation>

Site SVT Rennes :

circulation des eaux chaudes

http://espace-svt.ac-rennes.fr/cartelec/cartelec_lyc/seconde/planete/circulation-eaux/circulation-eaux.htm

Répartition énergie solaire

http://espace-svt.ac-rennes.fr/cartelec/cartelec_lyc/seconde/planete/saisons/saisons.htm

Site SVT Montpellier : circulation thermohaline à l'échelle du globe

<http://pedagogie.ac-montpellier.fr:8080/disciplines/svt/spip/spip.php?article58>

Site EducTice INRP : Jeu Energies renouvelables

<http://eductice.inrp.fr/EducTice/projets/geomatique/jeu-et-apprentissage/jeuset/data/>

Le sol : un patrimoine durable

Association Française pour l'Etude du Sol. Site remarquable et très complet avec bibliographie, ressources didactiques, photographies...

<http://www.afes.fr/>

Banque de données de la FAO : pour télécharger des cartes et des données statistiques à traiter avec les élèves (une mine d'informations pour l'étude de la disponibilité de l'eau, des sols, de l'utilisation des terres agricoles au niveau mondial, etc...)

<http://www.fao.org/corp/statistics/fr/>

Banque de donnée européenne sur l'occupation des sols:

<http://sd1878-2.sivit.org/>

et exemple d'exploitation pédagogique:

<http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/1236467019210/0/ficheressourcepedagogique/&RH=SVT>

BRGM : eduterre Sites et sols pollués, eau.

http://eduterre.brgm.fr/ressources_thematiques/index.htm

Ressource INRP pour l'étude du système sol-eau : une modélisation réalisée avec le logiciel Vensim et une piste d'application pédagogique.

<http://eduterre.inrp.fr/eduterre-usages/hydro/cycleau/leau-dans-le-sol>

Site Ifen : Corine Land Cover (Occupation des sols)

<http://stats.environnement.developpement-durable.gouv.fr/index.php?id=88>

Site Education au développement durable <http://www.education-developpement-durable.fr/>

Site Université Picardie : Les propriétés d'un sol <http://www.u->

picardie.fr/beauchamp/mst/sol.htm

Site Sols Rhône-Alpes <http://www.rhone-alpes.chambagri.fr/sira/>

Site Sols européens (Land Management & Natural Hazard Units)

http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/ESDB_Archive/ESDBv3/GoogleEarth/index.cfm

Université de Picardie <http://www.u-picardie.fr/~beaucham/mst/sol.htm>

Université de Grenoble : <http://iga.ujf-grenoble.fr/cours-en-ligne/CoursPedo2006.pdf>