

Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux

Révolution néolithique

Révolution industrielle

Deux ruptures ?



Thème 5 – L'environnement, entre exploitation et protection : un enjeu planétaire (26-28 heures)

L'étude de ce thème a un double objectif : analyser l'évolution des rapports entre les sociétés et leurs milieux, et notamment les changements environnementaux non désirés qu'ils induisent ; en comprendre les enjeux géopolitiques.

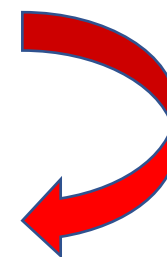
- Le premier axe étudie la complexité des interactions entre les sociétés et leurs milieux, entre exploitation et protection, à travers l'étude de la forêt française depuis Colbert et l'examen de deux moments clefs du rôle de l'humanité dans l'évolution des milieux.
- Le second axe concerne l'évolution du climat, son impact sur les sociétés, et la manière dont la question climatique met en jeu la coopération internationale.

Axe 1 Exploiter, préserver et protéger.	Jalons <ul style="list-style-type: none">- Exploiter et protéger une ressource « naturelle » : la forêt française depuis Colbert.- Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?
---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Thème 5 – L'environnement, entre exploitation et protection : un enjeu planétaire (26-28 heures)

L'étude de ce thème a un double objectif : analyser l'évolution des rapports entre les sociétés et leurs milieux, et notamment les changements environnementaux non désirés qu'ils induisent ; en comprendre les enjeux géopolitiques.

- Le premier axe étudie la complexité des interactions entre les sociétés et leurs milieux, entre exploitation et protection, à travers l'étude de la forêt française depuis Colbert et l'examen de deux moments clefs du rôle de l'humanité dans l'évolution des milieux.
- Le second axe concerne l'évolution du climat, son impact sur les sociétés, et la manière dont la question climatique met en jeu la coopération internationale.



Deux jalons pour aborder les interactions entre sociétés et milieux

Axe 1	Jalons
Exploiter, préserver et protéger.	<ul style="list-style-type: none">- Exploiter et protéger une ressource « naturelle » : la forêt française depuis Colbert.- Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?

Thème 5 – L'environnement, entre exploitation et protection : un enjeu planétaire (26-28 heures)

L'étude de ce thème a un double objectif : analyser l'évolution des rapports entre les sociétés et leurs milieux, et notamment les changements environnementaux non désirés qu'ils induisent ; en comprendre les enjeux géopolitiques.

- Le premier axe étudie la complexité des interactions entre les sociétés et leurs milieux, entre exploitation et protection, à travers l'étude de la forêt française depuis Colbert et l'examen de deux moments clefs du rôle de l'humanité dans l'évolution des milieux.
- Le second axe concerne l'évolution du climat, son impact sur les sociétés, et la manière dont la question climatique met en jeu la coopération internationale.

Nécessité d'une
approche critique et
problématisée des
interactions entre
sociétés et milieux

Axe 1 Exploiter, préserver et protéger.	Jalons <ul style="list-style-type: none">- Exploiter et protéger une ressource « naturelle » : la forêt française depuis Colbert.- Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle » <u>deux ruptures ?</u>
---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Thème 5 – L'environnement, entre exploitation et protection : un enjeu planétaire (26-28 heures)

L'étude de ce thème a un double objectif : analyser l'évolution des rapports entre les sociétés et leurs milieux, et notamment les changements environnementaux non désirés qu'ils induisent ; en comprendre les enjeux géopolitiques.

- Le premier axe étudie la complexité des interactions entre les sociétés et leurs milieux, entre exploitation et protection, à travers l'étude de la forêt française depuis Colbert et l'examen de deux moments clés du rôle de l'humanité dans l'évolution des milieux.
- Le second axe concerne l'évolution du climat, son impact sur les sociétés, et la manière dont la question climatique met en jeu la coopération internationale.

Un jalon qui s'appuie sur deux tournants fondamentaux de l'histoire humaine et leurs conséquences environnementales

Axe 1 Exploiter, préserver et protéger.	Jalons <ul style="list-style-type: none">- Exploiter et protéger une ressource « naturelle » : la forêt française depuis Colbert.- Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?
---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Thème 5 – L'environnement, entre exploitation et protection : un enjeu planétaire (26-28 heures)

L'étude de ce thème a un double objectif : analyser l'évolution des rapports entre les sociétés et leurs milieux, et notamment les changements environnementaux non désirés qu'ils induisent ; en comprendre les enjeux géopolitiques.

- Le premier axe étudie la complexité des interactions entre les sociétés et leurs milieux, entre exploitation et protection, à travers l'étude de la forêt française depuis Colbert et l'examen de deux moments clefs du rôle de l'humanité dans l'évolution des milieux.
- Le second axe concerne l'évolution du climat, son impact sur les sociétés, et la manière dont la question climatique met en jeu la coopération internationale.

Attention, il ne s'agit pas d'étudier ces deux processus dans toutes leurs dimensions, mais seulement en fonction du thème

Axe 1 Exploiter, préserver et protéger.	Jalons <ul style="list-style-type: none">- Exploiter et protéger une ressource « naturelle » : la forêt française depuis Colbert.- Le rôle des individus et des sociétés <u>dans l'évolution des milieux</u> : « révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?
---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Des interrogations autour de l'intitulé du jalon

Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux :
« révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?

Des interrogations autour de l'intitulé du jalon

Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux :
« révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?

Quelle place accorder
aux individus alors que
les processus étudiés
sont globaux et
concernent l'ensemble
de la société ?

Des interrogations autour de l'intitulé du jalon

Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des **milieux**
« révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?

« Milieu » est un terme venu du monde des sciences et qui renvoie à la notion de « nature ». Or à partir du néolithique l'artificialisation de celle-ci est croissante et la perception même de ce qu'est la nature a varié. Comment le rapport à la « nature » a-t-il conditionné les transformations de l'environnement par les sociétés ?

Des interrogations autour de l'intitulé du jalon

Le rôle des individus et des sociétés dans l'évolution des milieux :
« révolution néolithique » et « révolution industrielle », deux ruptures ?

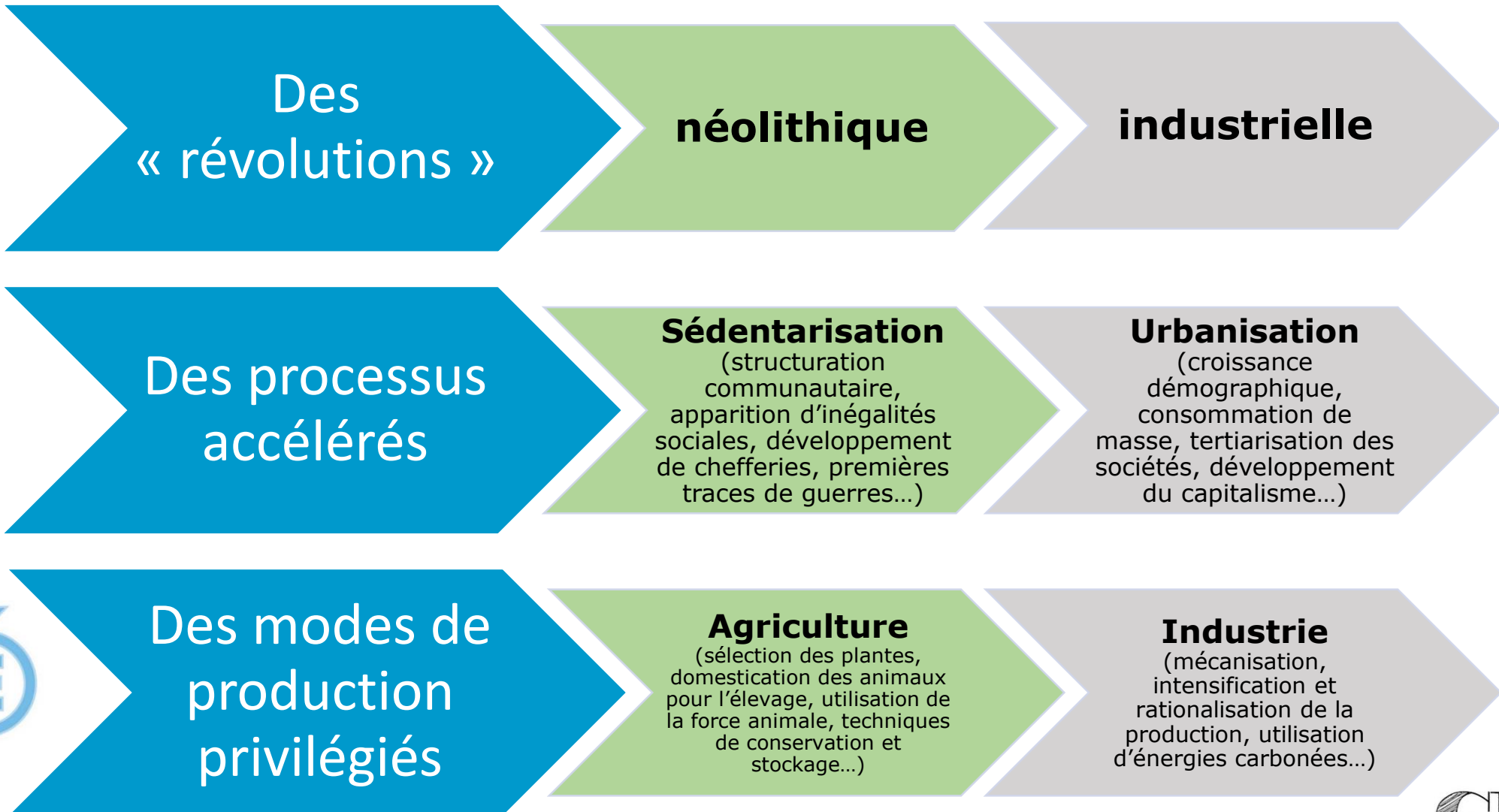
Qu'est-ce qu'une rupture en histoire ? Le contraire d'une continuité, certes... Quelle échelle de temporalité, quel degré d'intensité attend-on d'une transformation pour la qualifier de rupture et non d'évolution, de mutation...?

Révolution néolithique

Révolution industrielle

Une approche comparée légitime

Deux tournants dans l'histoire des sociétés humaines



Comment naissent les « révolutions »...

« Révolution néolithique »

Expression forgée par l'archéologue australien **Gordon Childe** durant l'entre-deux-guerres et promue par son livre *Man Makes Himself* (1936). Inspiré par la pensée marxiste, il met en avant une série de « révolutions » techniques, économiques et sociales qui aboutissent à la naissance de l'agriculture et à la sédentarisation des hommes.

« Révolution industrielle »

Expression dont on a des traces dès la fin du XVIII^e siècle, véritablement apparue sous la plume d'Adolphe **Blanqui** (*Histoire de l'économie politique*, 1837), reprise par Friedrich **Engels** dans les années 1840 et finalement popularisée par l'historien Arnold **Toynbee** au XX^e siècle. Elle étend la notion politique de révolution aux transformations économiques et sociales du XIX^e siècle

...et comment elles sont contestées

Des processus au long cours

Les historiens privilégient aujourd'hui les termes de **néolithisation** et d'**industrialisation** pour bien marquer la lenteur des processus, alors que le mot « révolution » renvoie à des changements brutaux. Cela permet de mettre en avant des phénomènes précurseurs (**proto-agriculture, proto-industrialisation**) ou des prolongements (**âge des métaux, ère post-industrielle**).

Une diversité de situations

Alors que les expressions « révolution néolithique » et « révolution industrielle » suggèrent l'idée d'un modèle de transformations, les mots néolithisation et industrialisation acceptent de **multiples variations** dans la géographie, la temporalité, l'intensité, les formes qu'ont pu prendre ces processus.

Révolution néolithique

Révolution industrielle

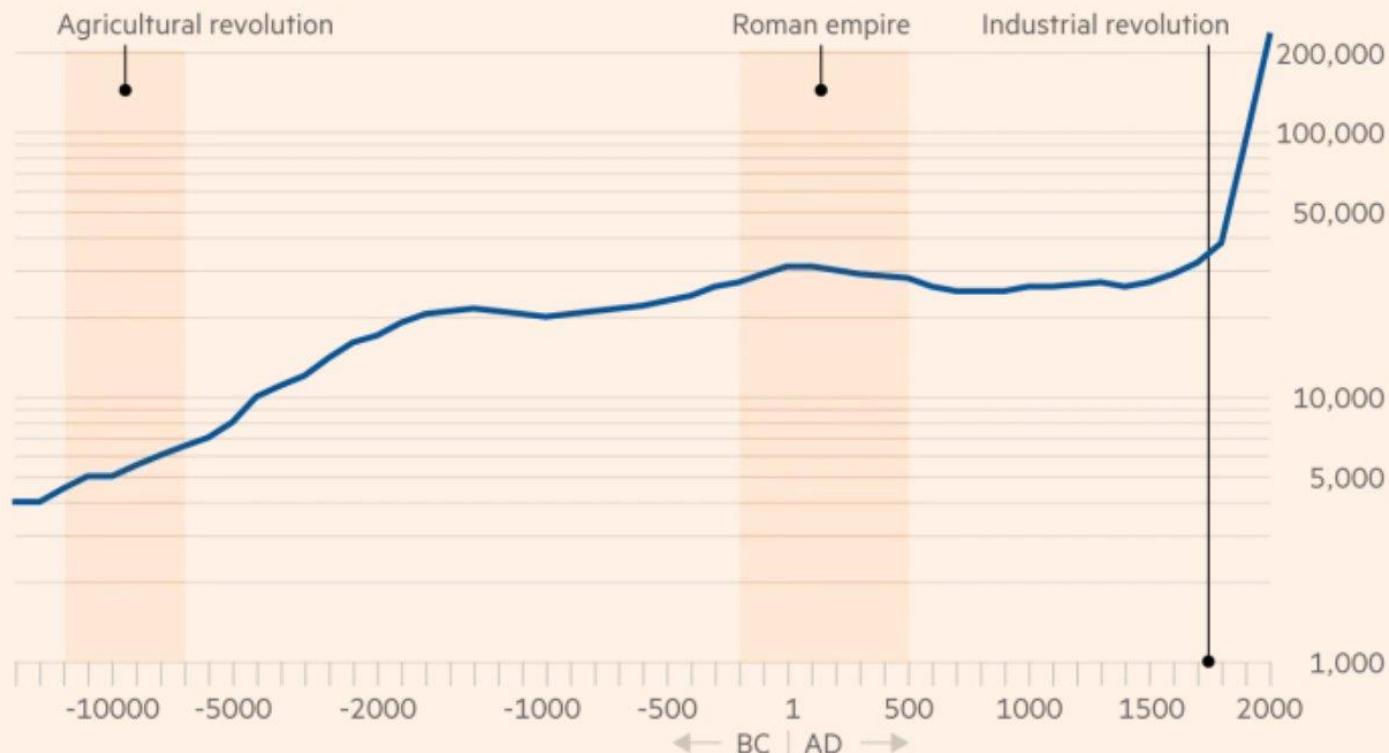
Exploiter, préserver, protéger les milieux

Exploiter le soleil : deux révolutions énergétiques

Au néolithique l'homme apprend à capturer l'énergie solaire grâce à l'agriculture et à l'élevage, avec la révolution industrielle il exploite une énergie solaire fossilisée (charbon, pétrole).

The rise of human energy capture

Energy capture per head per day of leading western economies (kilocalories, log scale)



Source: Ian Morris, Social Development, October 2010

© FT

Attention, échelle logarithmique en ordonnées

Exploiter la nature : deux révolutions culturelles

« Révolution néolithique »

- La domestication des animaux et des plantes suppose un **rapport nouveau à la nature**. Avant le néolithique les humains se percevaient comme une espèce animale parmi d'autres. En prenant le contrôle de la nature ils s'en sont extraits.
- L'archéologue Jacques Cauvin avance même l'idée d'une « **révolution des symboles** » au Proche Orient, dans les conceptions religieuses surtout, répondant à la croissance démographique et précédant la révolution technique.
- Cette nature artificialisée se retrouve dans les **motifs géométriques des poteries** qui imitent la morphologie des champs (motifs inconnus au paléolithique) et donne naissance à des **cultes de fertilité**.



« Révolution industrielle »

- La nature n'est plus pensée comme nourricière, mais comme productive. Elle devient une **ressource**, considérée comme infinie, dont il faut extraire un maximum d'énergie.
- Les progrès scientifiques donnent le sentiment de mieux comprendre, et donc de mieux **maîtriser** la nature. Les deux premières lois de la thermodynamique sont établies (Carnot, Kelvin...) et les unités de mesure de l'énergie sont inventées (joule, calorie). La **médecine** progresse sensiblement.
- Puisque la nature est scientifiquement connue, le surnaturel est remis en cause, c'est le « **désenchantement du monde** » (Max Weber).

Exploiter la nature : deux révolutions techniques

« Révolution néolithique »

- Multiplication des **inventions**, sans doute **liées à un réchauffement du climat** et à la **nécessité de s'adapter** : pirogues monoxyles, filets et nasse de pêche, premières maison en bois, systèmes de stockage des plantes...
- Ces innovations permettent à des **groupes de chasseurs-cueilleurs** de devenir **sédentaires** dans des villages permanents, puis à **domestiquer** plantes et animaux.
- Ce nouveau mode de vie provoque à son tour des innovations : **outils spécifiques à l'agriculture**, métiers à tisser, utilisation de la **force animale** pour la traction ou le portage...

Faucille, entre 4000 et 2000 ans avant notre ère
Lame de silex trouvée dans la Tamise, manche de bois reconstitué, Museum of London, Royaume-Uni © Heritage Images/Leemage



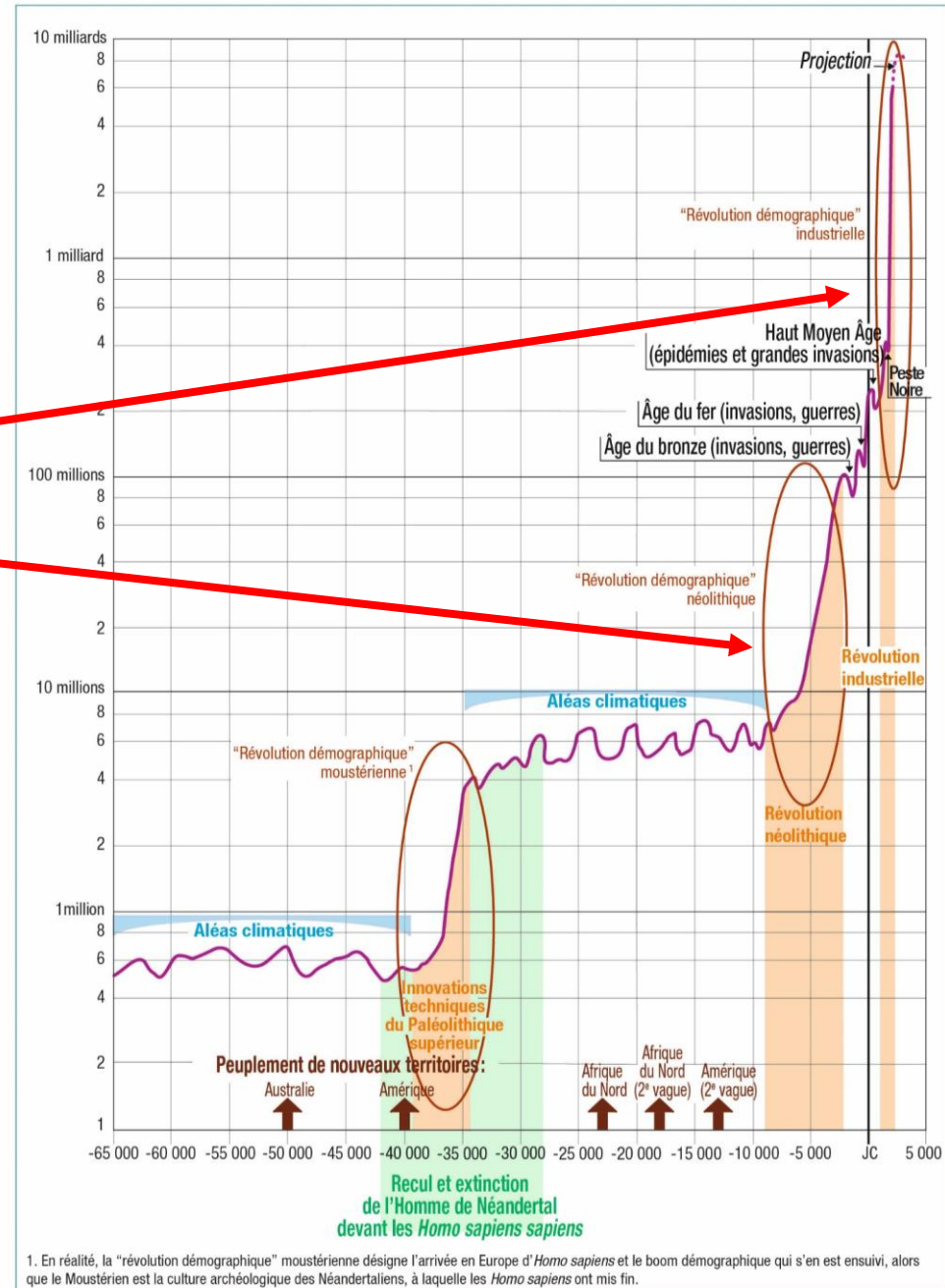
Documentation photographique n° 8117 - Le Néolithique. À l'origine du monde contemporain, 2017

« Révolution industrielle »

- Époque de transformations décisives grâce à une **combinaison innovation-énergie** (machine à vapeur-charbon, moteur à explosion-pétrole) qui démultiplie la puissance grâce à des **machines** aux applications multiples.
- Associée aux **progrès de la chimie** (produits phytosanitaires), la **mécanisation** de l'agriculture permet d'envisager de moins dépendre des aléas météorologiques pour se nourrir.
- En réalité on constate une **cohabitation de technologies anciennes et nouvelles**: manèges de chevaux qui actionnent les batteuses mécaniques, points de référence qui restent traditionnels (cheval-vapeur pour mesurer la puissance)...
- Le XIX^e siècle produit un récit héroïque de cette « révolution » à travers les « **grands hommes** » et leurs découvertes ou inventions (Watt, Edison, Pasteur...).

Des milieux sous pression : la croissance démographique

La « révolution néolithique » et la « révolution industrielle » provoquent deux poussées démographiques qui accroissent la pression sur les milieux naturels et leurs ressources.



Attention, échelle logarithmique en ordonnées

Des effets non désirés pour les humains

« Révolution néolithique »

- La domestication des animaux met les humains au contact de nouvelles maladies (**zoonoses**) : brucellose du mouton, peut-être la tuberculose via le bœuf, les maladies transmises par les animaux d'agrément, par les rats et leurs puces...
- L'agriculture fait apparaître de **nouvelles pathologies** : troubles musculosquelettiques liés aux travaux des champs, alimentation moins variée qui entraîne des carences et des caries...
- La sédentarisation fait naître de **nouveaux problèmes en matière d'hygiène** : accès à l'eau potable, évacuation des déchets et des eaux usées...

« Révolution industrielle »

- L'industrialisation multiplie les **risques technologiques** : compte tenu des forces en jeu, les accidents peuvent être dramatiques.
- L'utilisation d'énergies fossiles est particulièrement génératrice de **pollutions** atmosphériques, sonores, olfactives... Ces nuisances sont régulièrement dénoncées par la population.
- L'**urbanisation** contribue à concentrer les problèmes (risques, nuisances, insalubrité).
- Le **discours dominant** veut faire accepter les effets négatifs au nom du « **progrès** ».
- Sur le long terme, cette révolution technique a conduit au **changement climatique**, lequel est débattu dès le XIX^e siècle. Le choix de privilégier des énergies carbonées s'est révélé lourd de conséquences pour l'humanité.

Éviter ou limiter les effets non désirés des transformations

« Révolution néolithique »

- La sédentarisation provoquant des concentrations de population, les inconvénients des fortes densités de peuplement sont contrebalancés par des **vagues migratoires**. Il est ainsi établi que des agriculteurs-éleveurs sont arrivés du Proche Orient en Europe, fuyant la surpopulation et progressant d'environ 30 km par génération.
- Il existe quelques cas documentés de populations ayant abandonné la pratique de l'agriculture pour **retourner à l'état de chasseurs-cueilleurs** (par exemple la civilisation nord-américaine de Fremont au XIII^e siècle de notre ère)

« Révolution industrielle »

- On assiste à l'émergence de **réactions sociales hostiles aux transformations technologiques** (bris de machines, plaintes contre les nuisances...) ou cherchant à en limiter l'impact environnemental (enquêtes, législation...).
- Les **technologies anciennes se maintiennent** en concurrence avec les nouvelles (moulins à eau, traction animale...), notamment parce que la force animale reste plus flexible et moins coûteuse.
- Le souci de **protéger la nature** apparaît parmi la population (parcs naturels américains, création de la SNPN en 1854).

Deux ruptures dans l'histoire des sociétés humaines ?

Des
« révolutions »
dans la durée

néolithisation

industrialisation

Des progrès à
relativiser

L'agriculture a créé une **dépendance** à un territoire (source de conflits) et à une production (incertaine) tout en générant de nouveaux problèmes.

Le développement de l'industrie est à l'origine de la plupart des **problèmes environnementaux** actuels (pollution, changement climatique...)

D'autres choix
étaient possibles

Les chasseurs-cueilleurs ne consacraient que 3 heures par jour à l'acquisition de nourriture et vivaient dans une **société d'abondance**.

Processus imposé par l'État et les industriels à des populations réticentes (pollution gérée par l'administration en France, d'où une marginalisation de la justice pénale)

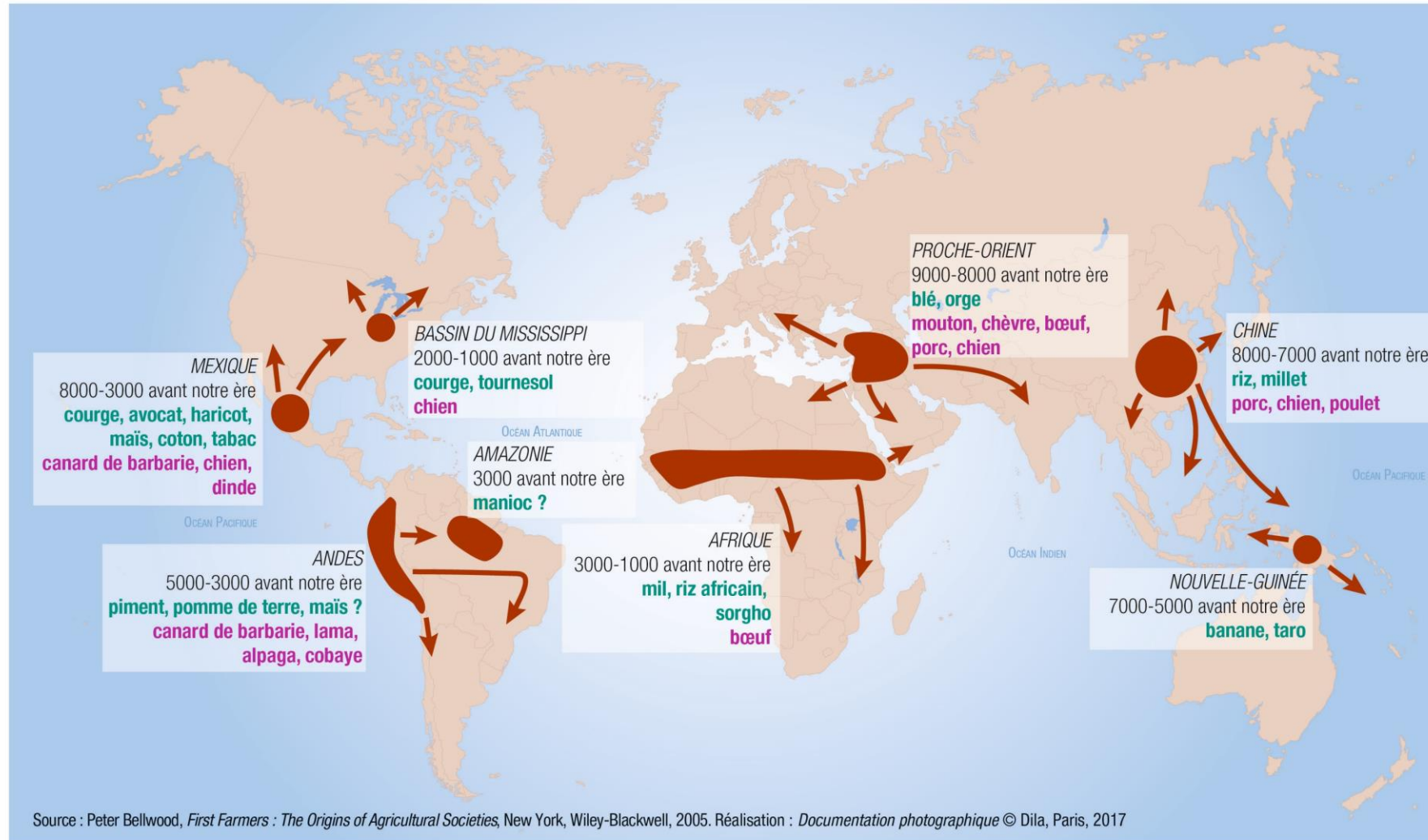
Révolution néolithique

Révolution industrielle

Documents

Les différents foyers de néolithisation dans le monde

© Dila, Paris, 2017

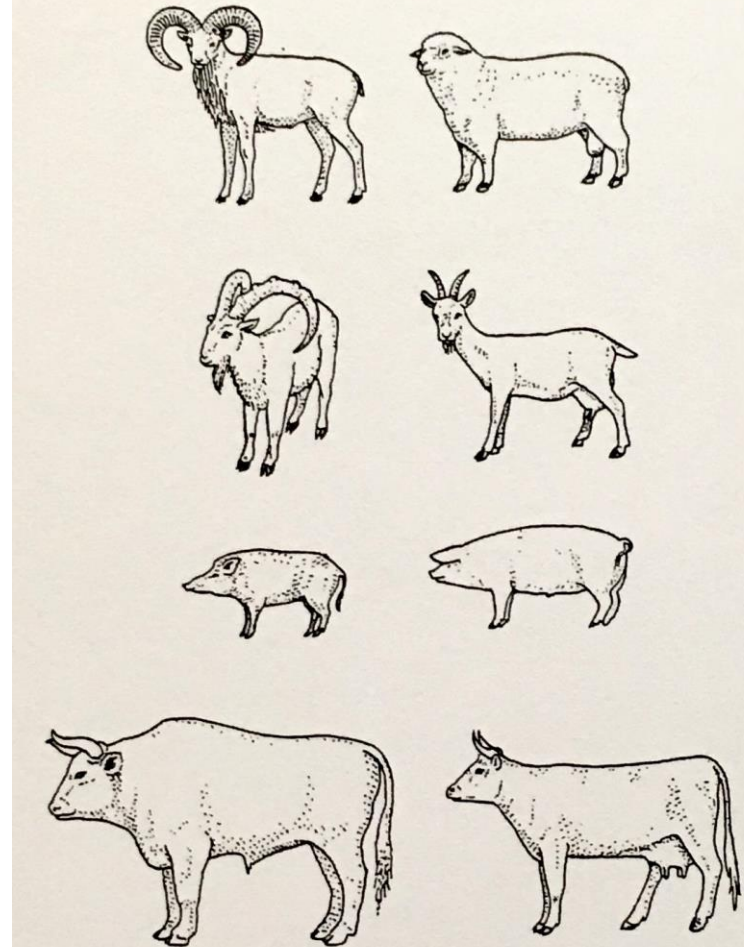


Un épi de téosinte et un épi de maïs "moderne"

© Dila, 2017



© Dila, 2017



Animaux sauvages (à gauche)
et animaux domestiqués (à droite)
correspondant de haut en bas aux :
mouflon et mouton ; bouquetin
et chèvre ; sanglier et cochon ;
Bos primigenius et vache.

Documentation photographique n° 8117 - *Le Néolithique. À l'origine du monde contemporain.* 2017

Araire tiré par deux chevaux, III^e millénaire avant notre ère

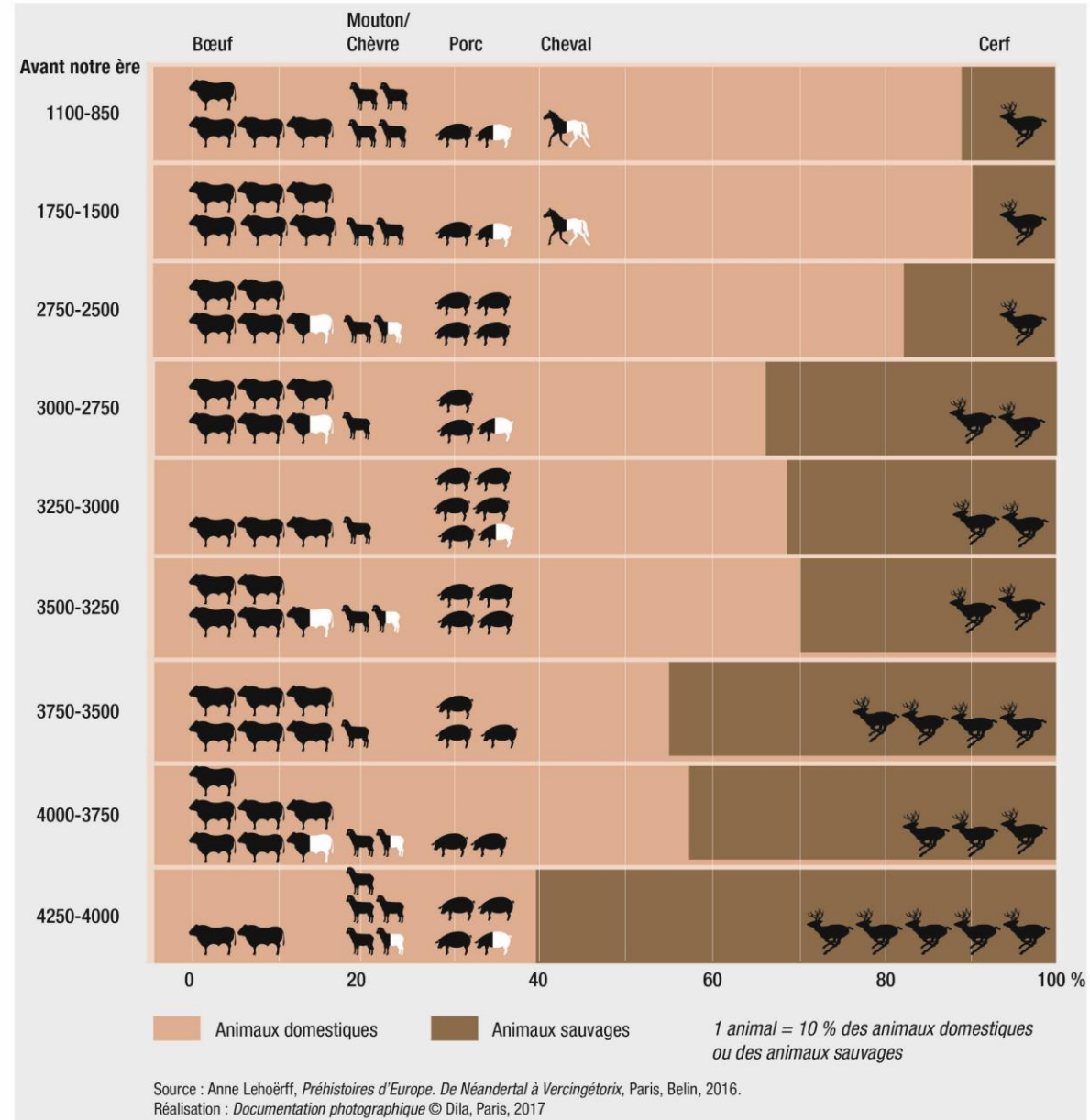
Rocher gravé, Capo di Ponte, Parco archeologico comunale di Seradina-Bedolina, Valle Camonica, Lombardie, Italie

© AKG Images/Bildarchiv Steffen



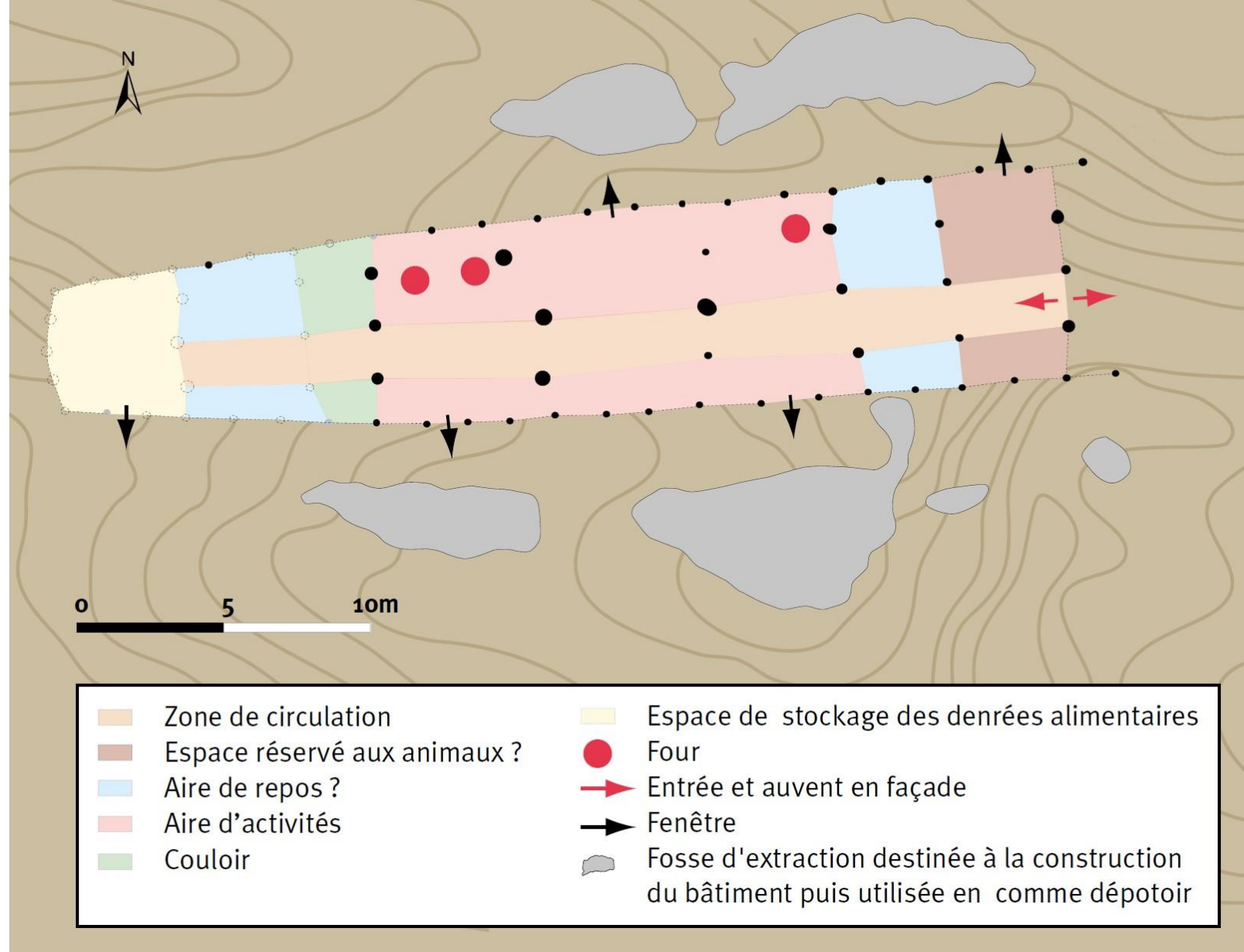
Évolution de la consommation de viande entre 4250 et 850 avant notre ère, sur le plateau suisse

© Dila, Paris, 2017



Six maisons néolithiques d'environ 35 mètres de long ont été découvertes à Échilleuses (Loiret) lors de fouilles préalables à la construction de l'autoroute A19. Ci-contre le plan de l'une d'elles.

Avec ses sources, son cours d'eau et ses terres fertiles de l'ouest du Gâtinais, le lieu est idéal pour une implantation agricole. Des outils en silex servant au défrichage et aux travaux des champs ont été retrouvés dans les fosses dépotoirs



Troupeau de vaches entouré d'hommes peint sur un rocher du Tassili

Copie réalisée à partir d'un original peint au II^e millénaire avant notre ère, Sahara algérien

© AKG Images/Erich Lessing



© AKG Images/Erich Lessing

académie
Orléans-Tours **É**



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Horace Vernet, *La Paix entourée des génies de la vapeur sur terre et sur mer*,
plafond du Salon de la Paix au palais Bourbon, 1839.

NAPOLEON, Empereur des français, Roi d'Italie, Protecteur de la Confédération du Rhin, Médiateur de la Confédération Suisse ;

Sur le rapport de notre ministre de l'intérieur ;

Vu les plaintes portées par différents particuliers contre les manufactures et ateliers dont l'exploitation donne lieu à des exhalaisons insalubres ou incommodes ;

Le rapport fait sur ces établissements par la section de la chimie de la classe des sciences physiques et mathématiques de l'institut ;

Notre Conseil d'état entendu ;

Nous AVONS DECRETE et DECRETONS ce qui suit :

Article 1^{er} du décret du 15 octobre 1810

A compter de la publication du présent décret, les manufactures et ateliers qui répandent une odeur insalubre ou incommode, ne pourront être formés sans une permission de l'autorité administrative : ces établissements seront divisés en trois classes.

La première comprendra ceux qui doivent être éloignés des habitations particulières ;

La seconde, les manufactures et ateliers dont l'éloignement des habitations n'est pas rigoureusement nécessaire, mais dont il importe, néanmoins, de ne permettre la formation qu'après avoir acquis la certitude que les opérations qu'on y pratique sont exécutées de manière à ne pas incommoder les propriétaires du voisinage, ni à leur causer des dommages.

Dans la troisième classe seront placés les établissements qui peuvent rester sans inconvénient auprès des habitations, mais doivent rester soumis à la surveillance de la police.

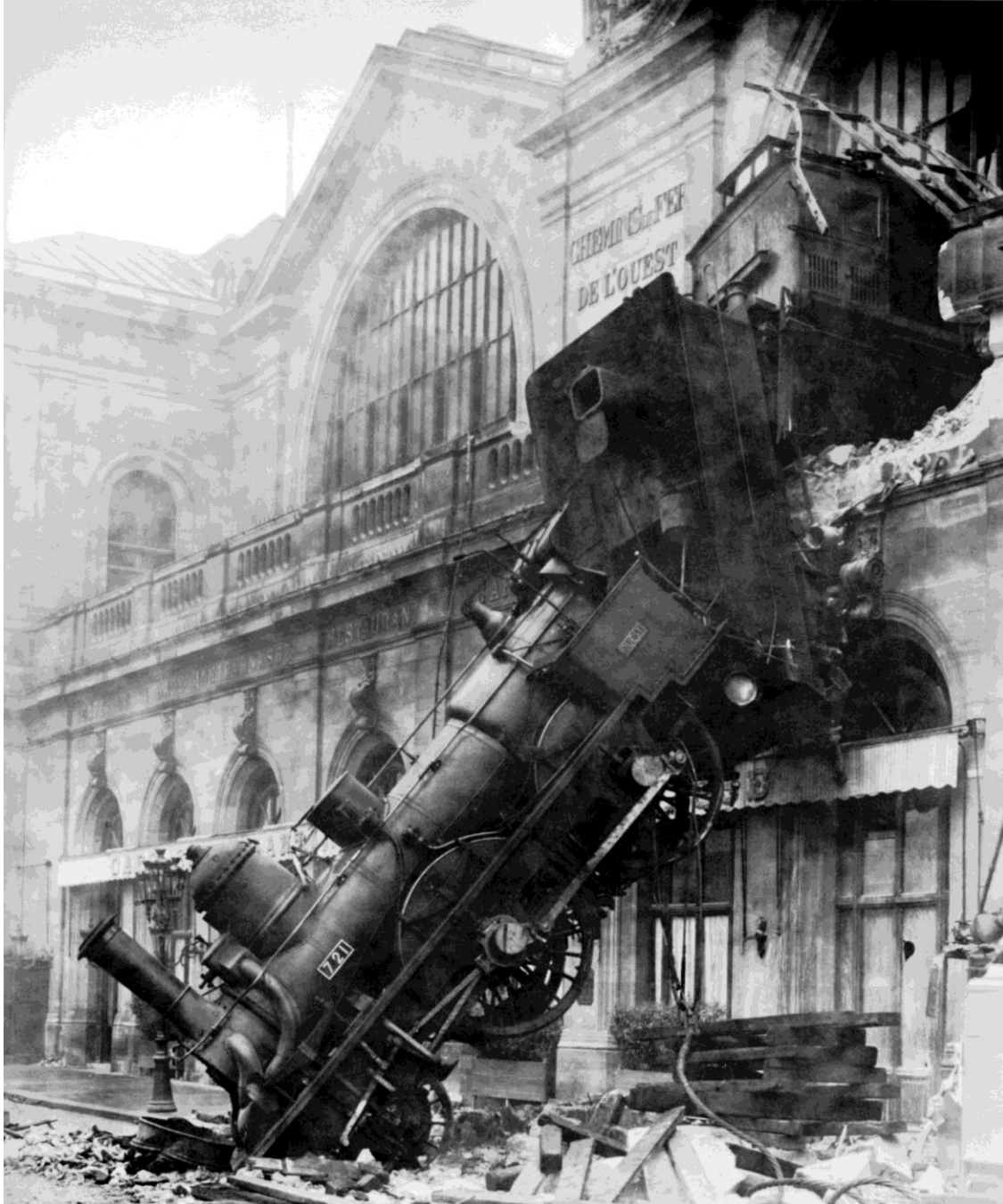
L'action des *Temps difficiles* se déroule à Cokeville (*Coketown*), ville industrielle fictive inspiré de Manchester et de Preston, où Dickens a séjourné durant la grève de janvier 1854.

[Cokeville] était une ville de brique rouge, ou de briques qui auraient été rouges, n'eussent été la fumée et les cendres. Dans l'état actuel des choses, c'était un mélange de rouge et de noir aussi monstrueux que le visage peint d'un sauvage. C'était une ville de machines et de hautes cheminées d'où sortaient d'interminables serpents de fumée qui n'en finissaient jamais de se dérouler. Outre un canal noir, on y trouvait un fleuve qu'une teinture nauséabonde avait rendu pourpre, et des entassements de bâtiments couverts de vitres, où la journée entière se passait au milieu des fracas et des trépidations, tandis que le piston de la machine à vapeur montait et descendait, accomplissant sa besogne monotone comme la tête d'un éléphant en proie à une incurable neurasthénie. La ville avait plusieurs grandes rues, toutes très semblables les unes des autres, où vivaient des gens tous semblables les uns des autres : tous rentraient et sortaient aux mêmes heures, pour faire le même travail, en faisant le même bruit sur les mêmes trottoirs. Pour tous, chaque jour ressemblait à la veille et au lendemain ; pour tous, chaque année répétait la précédente, imitait la suivante [...]. On ne voyait rien à Cokeville qui ne relevât d'une stricte industrie.

Charles Dickens, *Les Temps difficiles*, 1854, livre I chapitre 5, cité par Jean-Luc Pinol, *Le Monde des villes au XIX^e siècle*, Hachette, 1991, p. 67.

Les quartiers pauvres de Londres
vus par Gustave Doré en 1872.





Accident ferroviaire du 22 octobre
1895 à la gare Montparnasse.

Hyppolyte Léty, *L'usine électrique du Nord à Croix-Wasquehal*, 1921, Musée des Beaux-Arts de Tourcoing.

Construite en 1907, cette centrale électrique était approvisionnée en charbon par le canal ou par une voie ferrée.



Révolution néolithique

Révolution industrielle

Bibliographie très sélective

Sur le Néolithique

- Des ouvrages récents :
 - Jean-Paul Demoule, *Les dix millénaires oubliés qui ont fait l'histoire. Quand on inventa l'agriculture, la guerre et les chefs*, 2017 (disponible en poche).
 - Jean-Paul Demoule, *Le Néolithique : à l'origine du monde contemporain*, Documentation photographique n°8117 , 2017.
 - Anne Lehoërff, *Préhistoires d'Europe*, Belin, 2016.
 - Anne Lehoërff, *Le Néolithique*, Que sais-je ?, 2020.
- Deux émissions en podcast :
 - Jean-Paul Demoule dans [Paroles d'histoire n° 23](#) (octobre 2018)
 - Jean Guilaine dans [Carbone 14](#) (juin 2020)
- Un site :
 - Le [musée de la préhistoire du Grand-Pressigny](#)

Révolution néolithique

Révolution industrielle

Bibliographie très sélective

Sur la **révolution industrielle** et ses conséquences environnementales

- Des mises au point historiographiques :

- Emmanuel Fureix et François Jarrige, *La Modernité désenchantée. Relire l'histoire du XIX^e siècle français*, La Découverte, 2015.
- Thomas Le Roux, « Industrialisation, transformations sociales en France (1800-1914) » dans *Nations, empires, nationalités de 1789 aux lendemains de la Première Guerre mondiale*, collection Regards historiques sur..., Nathan, 2019.

- Des travaux récents :

- François Jarrige et Thomas Le Roux, *La Contamination du monde. Une histoire des pollutions à l'âge industriel*, Seuil, 2017.
- François Jarrige et Alexis Vrignon (dir.), *Face à la puissance. Une histoire des énergies alternatives et renouvelables à l'âge industriel*, La Découverte, 2020.

- Une émission en podcast :

- François Jarrige dans [Brèves de classe n° 10](#) (2020).