

## **Formation Engels du 30 mars**

### **Présentation des textes du dossier qui concernent la nature et l'animal (Guillaume Méjat)**

#### **Retour sur quelques préjugés**

On considère souvent le marxisme comme un productivisme voire comme un « prométhéisme ». Autrement dit, on a a priori à l'idée que Marx, Engels et leurs héritiers ne se sont jamais véritablement préoccupé de la question environnementale et ont célébré la domination de l'homme sur la nature.

Pour les gens qui n'ont jamais ouvert un livre de Marx et de Engels, cette idée vient certainement de ce qu'a été le socialisme réel et de son rapport à la nature. En effet, il semble que l'URSS n'ait pas fait mieux que l'Ouest capitaliste en matière de préservation de l'environnement (c'est d'ailleurs souvent un argument invoqué par ceux qui critiquent l'idée de substituer la notion de « Capitalocène » à celle d'« Anthropocène » : la suppression du capitalisme semble en effet ne pas suffire à diminuer la combustion des énergies fossiles et à rompre avec la logique extractiviste). D'ailleurs, dans les pays occidentaux eux-mêmes, les militants des organisations communistes n'ont pas toujours été très sensibles aux questions environnementales et ils ne le deviennent parfois que difficilement .

Pour les gens qui s'appuient sur une lecture des textes de Marx et de Engels, cette idée vient d'un certain nombre de passages, dont certains sont très célèbres (on peut penser ici à un certain nombre de textes du *Manifeste*), dans lesquels ils insistent sur le rôle révolutionnaire joué par la bourgeoisie dans le développement des forces productives et dans la domination des hommes sur la nature ainsi que sur l'idée que c'est ce développement qui permettra de sortir de la rareté et d'accéder à un état d'abondance qui pourra seul rendre possible le communisme.

En ce qui concerne la première série d'arguments, on peut rappeler avec John Bellamy Foster (dont il sera question dans la suite de l'exposé) que, durant les années 20, c'est en URSS que la conscience écologique est la plus développée, à la fois dans le domaine scientifique et dans le domaine politique : des chercheurs élaborent des concepts qui deviendront importants dans le domaine de l'écologie (par exemple le concept de biosphère élaboré par Vernadsky et développé par Boukharine) et Lénine, très sensible aux questions de conservation de la biodiversité (tout comme de nombreux autres acteurs importants du marxisme du début du vingtième siècle comme Rosa Luxembourg qui écrit sur la destruction des habitats des oiseaux) et de fertilité des sols, soutient des

programmes de conservation de l'environnement. Et on peut également rappeler que c'est Staline qui, dans les années 30, purgera la communauté scientifique soviétique de ses éléments écologistes et donnera un tour productiviste à la politique économique de l'URSS dans sa course à l'« accumulation socialiste primitive ».

En ce qui concerne la deuxième série d'arguments, il suffit de se pencher un peu sur les textes de Marx et de Engels, qui témoignent dès le départ d'une sensibilité environnementale. On peut par exemple lire l'extrait des *Manuscrits de 1844* qui se trouve dans les annexes du dossier de textes (**Texte A** page 27 : ce passage se situe à l'endroit où Marx développe son fameux concept d'aliénation et on oublie souvent qu'il y explique que le travail aliéné rend l'ouvrier étranger à sa propre activité, aux autres hommes, mais aussi à la nature) ou penser à ce passage de l'« Esquisse » de Engels : « Trafiquer la terre – la terre qui est la condition première de notre existence, notre Hên kai pan – a été le dernier pas vers notre transformation en objet de trafic ». Chez Marx et Engels, l'intérêt pour les questions écologiques ne disparaît pas avec la jeunesse. Je fais cette remarque, puisque le thème écologique a eu tendance à disparaître des commentaires à partir des années 1930 (ce qui est dû, selon Foster, au fait que les philosophes marxistes de l'Ouest ont eu tendance, en réaction à la dérive stalinienne, à se méfier de tous les aspects « positivistes » de l'œuvre de Marx et Engels; or, leur intérêt pour les questions écologiques est lié à leur intérêt pour les sciences naturelles) et, lorsqu'il y est réapparu, il a été associé aux premiers travaux de Marx (et surtout aux *Manuscrits de 1844*) avec l'idée qu'il y avait un premier Marx écologiste et un second Marx positiviste et productiviste. De cet intérêt persistant pour les questions environnementales, les textes du dossier extraits de la *Dialectique de la nature* témoignent. Je vais vous en proposer une présentation organisée en deux grands moments : il s'agira d'abord de comprendre comment Marx et Engels comprennent les rapports entre nature et société (ce qui nous permettra de comprendre comment ils pensent les rapports entre l'homme et l'animal) ; il s'agira ensuite de voir comment, selon eux, le capitalisme bouleverse ces rapports et pourquoi l'instauration d'une société communiste implique d'instituer des rapports « soutenables » entre l'homme et la nature

### **L'inscription de l'homme dans la nature**

Partons des formules remarquables qui se trouvent au début du **texte 12** : « Et ainsi les faits nous rappellent à chaque pas que nous ne régnons nullement sur la nature comme un conquérant règne sur un peuple étranger, comme quelqu'un qui serait en dehors de la nature, mais que nous lui appartenons avec notre chair, notre sang, notre cerveau, que nous sommes dans son sein, et que toute notre domination sur elle réside dans l'avantage que nous avons sur l'ensemble des autres

créatures, de connaître ses lois et de pouvoir nous en servir judicieusement [...] plus il en sera ainsi, plus les hommes non seulement sentiront, mais sauront à nouveau qu'ils ne font qu'un avec la nature et plus deviendra impossible cette idée absurde et contre nature d'une opposition entre l'esprit et la matière, l'homme et la nature, l'âme et le corps, idée qui s'est répandue en Europe depuis le déclin de l'antiquité classique et qui a connu avec le christianisme son développement le plus élevé». Ici, nous retrouvons un thème présent depuis le début de l'œuvre des deux socialistes : la critique de l'opposition entre nature et société comme expression de l'idéalisme philosophique, qui est lui-même l'expression de la division entre travail manuel et travail intellectuel. Selon eux, l'idée d'une séparation et d'une opposition entre l'âme et le corps, la matière et la pensée, l'homme et la nature ne peut germer que dans l'esprit d'hommes qui vivent dans une société profondément divisée et qui appartiennent à une classe d'intellectuels qui vivent en ville (aux oppositions que l'on vient de mentionner, il faut ajouter l'opposition entre la ville et la campagne, très importante pour Marx et Engels, comme nous le verrons rapidement) : l'idéalisme comme position philosophique est donc selon eux l'expression d'une vie bornée et mutilée au sens où elle est en partie (en partie seulement, car sinon ce serait la mort) coupée de ses conditions naturelles d'existence et où elle ne se développe que dans une seule direction (c'est-à-dire dans une direction purement intellectuelle). C'est sur ce point que Marx et Engels attaquent les jeunes-hégéliens dans l'*Idéologie allemande*. Ils y expliquent par exemple l'idéalisme de Stirner (qui, selon eux, pense qu'il suffit de lutter contre des idées pour transformer la société) en en faisant l'expression de son mode de vie et de l'état de son corps : « [...] chez un maître d'école ou chez un écrivain fixé à Berlin, dont l'activité se limite, d'une part, à un travail de forçat, d'autre part aux jouissances de l'esprit (dont l'univers s'étend de Moabit à Köpenick...), dont les relations avec ce monde sont réduites au minimum à cause d'une misérable situation, il est certes fatal, s'il éprouve le besoin de penser, que cette pensée prenne un tour aussi abstrait que l'individu lui-même » (le texte est de Marx). Autrement dit, la critique de l'opposition entre nature et société est chez Marx et Engels l'un des aspects essentiels de leur matérialisme. Ils ne cessent en effet de rappeler que l'être humain est un être naturel, une « partie de la nature » comme l'écrivait Marx en 1844, qui ne peut exister que si des conditions matérielles le lui permettent.

Ce matérialisme, ils l'élaborent en reprenant la critique que Ludwig Feuerbach fait de Hegel et en critiquant Feuerbach à son tour. Ce qu'ils reprochent au matérialisme de Feuerbach (et en réalité au matérialisme de la plupart de leurs prédécesseurs), c'est de considérer la nature comme un donné et donc de reconduire l'opposition entre nature et société. Ils lui reprochent donc d'être trop abstrait et pas suffisamment pratique en posant l'homme face à la nature dans un rapport contemplatif. On peut dire que, en un sens, le matérialisme élaboré par Marx et Engels intègre les leçons de l'idéalisme en faisant de la praxis la médiation entre l'homme et la nature (Dans *Le Concept de*

*nature chez Marx*, Alfred Schmidt a, à ce propos, la formule suivante : « Aussi Marx critique-t-il l'ancien matérialisme avec une argumentation idéaliste et l'idéalisme avec une argumentation matérialiste ») C'est le sens du **texte B** des annexes, extrait de la première partie de l'*Idéologie allemande*. Feuerbach oublie donc que ce que nous appelons nature aujourd'hui est le produit de l'activité humaine et que le rapport sensible que nous entretenons avec elle est médié par l'activité productive de générations d'êtres humains. Ici, Marx et Engels substituent à la catégorie feuerbachienne de sensibilité celle de production : si l'homme et la nature sont bien dans un rapport de coappartenance essentielle, ce rapport s'exprime bien plutôt dans la catégorie de production que dans la catégorie de sensibilité. En effet, il est selon eux possible de dire que la nature est historique (au sens où elle est, comme nous venons de le voir, le produit de l'activité de générations d'êtres humains) et que l'histoire est naturelle (au sens où la capacité productive des êtres humains est le fruit de la complexion naturelle de l'espèce humaine qui lui permet de régler consciemment son rapport à son environnement). Il faut noter que ce passage de l'*Idéologie allemande* a souvent été considéré comme témoignant du tour productiviste de la pensée de Marx et Engels : l'insistance sur le caractère historique de ce que nous appelons la nature pourrait en effet laisser penser que la capacité productive de l'être humain lui permet de s'appropriier l'ensemble de son environnement. Cependant, dans ce passage lui-même, Marx et Engels tiennent à rappeler que « le primat de la nature extérieure n'en subsiste pas moins » et on peut dire qu'ils insistent toujours sur la dépendance de l'activité humaine vis-à-vis de ses conditions naturelles. D'ailleurs, dans l'œuvre de la maturité, cette ambiguïté tend à disparaître avec l'introduction, sous l'influence des travaux du chimiste allemand Justus von Liebig, de la notion de métabolisme ou d'échange organique (le mot allemand est « stoffwechsel ») pour penser les rapports entre l'homme et la nature. C'est ce dont témoigne le **texte C** des annexes, extrait canonique du livre I du *Capital*.

### **NB : Engels, Marx et Darwin**

C'est dans la perspective de cette critique matérialiste de l'opposition entre nature et société qu'il faut lire tous les textes du dossier qui concernent l'animal. C'est en effet au nom d'une critique de l'idéalisme philosophique que Engels critique l'idée d'une différence de nature entre l'homme et l'animal. Ici, il faut lire le début du deuxième paragraphe du **texte 1** du dossier. Engels pense donc une continuité entre toutes les formes du vivant et rend compte des différences notables entre les espèces (et de la formation des espèces elles-mêmes) par l'intermédiaire de la notion hégélienne de saut qualitatif produit par la variation quantitative. Dans les textes 9 à 11 du dossier, il critique l'idée d'une différence de nature entre l'intelligence animale et l'intelligence humaine. Certes, les

hommes ont cet avantage sur les autres animaux de pouvoir transformer la nature de façon consciente, méthodique et préméditée. Cependant, il ne faudrait pas penser selon lui que les animaux sont dénués de capacités intellectuelles. Dans le texte 11, on trouve par exemple ce passage remarquable : « D'ailleurs, il va de soi qu'il ne nous vient pas à l'idée de dénier aux animaux la possibilité d'agir de façon méthodique, préméditée. Au contraire. Un mode d'action méthodique existe déjà en germe partout où du protoplasme, de l'albumine vivante existent et réagissent, C'est-à-dire exécutent des mouvements déterminés, si simples soient-ils, comme suite à des excitations externes déterminées. Une telle réaction a lieu là où il n'existe même pas encore de cellule, et bien moins encore de cellule nerveuse. La façon dont les plantes insectivores capturent leur proie apparaît également, dans une certaine mesure, méthodique, bien qu'absolument inconsciente. Chez les animaux, la capacité d'agir de façon consciente, méthodique, se développe à mesure que se développe le système nerveux, et, chez les mammifères, elle atteint un niveau déjà élevé. Dans la chasse à courre au renard, telle qu'on la pratique en Angleterre, on peut observer chaque jour avec quelle précision le renard sait mettre à profit sa grande connaissance des lieux pour échapper à ses poursuivants, et combien il connaît et utilise bien tous les avantages de terrain qui interrompent la piste ». Il y a donc une continuité entre l'intelligence des formes inférieures du vivant et l'intelligence humaine et, si celle dernière diffère qualitativement de celle des animaux (puisqu'elle seule est consciente), cette différence peut être comprise comme provenant d'un saut qualitatif à partir de variations quantitatives.

Il faut noter en passant que, dans le texte que l'on vient de lire, l'évocation de la chasse à courre au renard n'est pas anodine. En effet, pendant sa pratique assidue de la chasse au renard (dont il disait tirer un immense plaisir, même s'il en avait un peu honte), Engels a pu effectuer des observations éthologiques qui ont très certainement contribué à renforcer son intérêt pour les théories de l'évolution du vivant. La chasse à courre qu'il pratiquait est une chasse de pistage, c'est-à-dire une chasse qui implique de se mettre dans la peau de l'animal pour reconstituer son itinéraire de fuite. Ici, on peut penser aux travaux de Baptiste Morizot, mais également à ceux de Charles Stépanoff et plus précisément à son ouvrage paru en 2021 : *L'Animal et la mort. Chasses, modernité et crise du sauvage*. Stépanoff est un anthropologue (directeur d'études à l'EHESS) spécialiste des peuples sibériens et qui a effectué une enquête de terrain sur les différentes pratiques de chasse aujourd'hui en France et, dans son livre, il insiste sur le fait que, comme les sociétés traditionnelles de chasseurs-cueilleurs, les chasseurs des campagnes françaises ont accumulé des savoirs éthologiques au moment même où les savants des villes continuaient à penser le comportement animal comme étant purement mécanique.

Quoi qu'il en soit de ce sujet sensible qu'est la chasse, on comprend pourquoi Engels (et Marx avec lui, évidemment) a été très enthousiaste à la lecture de Darwin. Engels lit *L'Origine des espèces* dès

sa parution en 1859 et il en conseille la lecture à Marx. Tous deux souhaiteront faire de la théorie de Darwin la « base de la lutte historique des classes » (la formule est de Marx dans une lettre à Lassalle). Autrement dit, ils considèrent que Darwin a fait, à propos de l'histoire de la nature, ce qu'ils ont fait à propos de l'histoire des sociétés et que leur matérialisme historique pourra être achevé lorsqu'ils auront effectué la synthèse de leurs propres travaux et de ceux de Darwin. Cependant, très rapidement, leur rapport à la théorie darwinienne devient très problématique, certainement sous l'influence du développement de ce que l'on appelle le darwinisme social. Ce qu'ils reprochent à la théorie darwinienne, c'est d'avoir fait de la lutte pour la survie l'opérateur de la sélection naturelle. Selon eux, il y a là une opération idéologique : Darwin projetterait dans la nature la logique concurrentielle du marché, ce qui lui permettrait en retour de naturaliser la forme de société à laquelle il appartient, c'est-à-dire la société bourgeoise. C'est pourquoi ils chercheront ailleurs l'opérateur de la sélection naturelle (par exemple, dans un livre de Pierre Trémeaux sur l'influence de la composition des sols sur l'organisme, mais, du point de vue des évolutions ultérieures des sciences biologiques, ils feront fausse route) et c'est également pourquoi on peut considérer que, dans « Le Rôle de la transformation du singe en homme », Engels retombe dans le lamarckisme en faisant de la station debout et de la libération de la main, non plus le fruit de la sélection naturelle comme le pensait Darwin, mais le produit du travail et d'une tendance à s'adapter à l'environnement. Autrement dit, faute de pouvoir fonder la sélection naturelle sur autre chose que la lutte pour la survie, Engels s'en passe et perd par là ce qu'il pensait gagner avec le darwinisme : l'idée d'une histoire naturelle qui n'est pas téléologique puisqu'elle s'opère par un mécanisme qui sélectionne des variations dues au hasard. Cependant, Marx et Engels n'abandonneront jamais leur idée de fonder leur matérialisme sur celui de Darwin (d'ailleurs, dans le discours qu'il prononce lors des obsèques de Marx en 1883, Engels présente ce dernier comme le plus grand scientifique du siècle avec Darwin) et ils retiendront de lui l'idée selon laquelle l'homme et ses capacités historiques sont les produit d'une histoire de la nature.

### **La rupture métabolique et la soutenabilité**

Pour comprendre comment Engels conçoit la tendance du capitalisme à provoquer des catastrophes écologiques, revenons-en à la notion de métabolisme et à notre fameux **texte 12**, plus précisément à ses premières lignes. Ce que Engels est train de décrire, c'est ce que John Bellamy Foster (sociologue de l'Oregon qui, ces dernières décennies, a grandement contribué à mettre en lumière les aspects écologistes de l'œuvre de Marx et Engels) nomme des « ruptures métaboliques ». Comme il le rappelle dans *Marx écologiste*, le concept de métabolisme, tel qu'il a été emprunté par

Marx et Engels aux sciences naturelles de leur époque, a une dimension systémique et désigne quelque chose comme un équilibre qui s'établit entre l'organisme et l'environnement dans lequel il puise son énergie : « Au sein de l'analyse biologique et écologique, le concept de métabolisme a été utilisé, des années 1840 jusqu'à aujourd'hui, comme une catégorie centrale de l'approche systémique de la relation des organismes à leur environnement. Il désigne un processus complexe d'échange métabolique par lequel un organisme (ou une cellule) utilise les matériaux ou l'énergie qu'elle tire de son environnement pour les convertir, par diverses réactions métaboliques, en éléments constitutifs des protéines des autres composantes nécessaires à sa croissance. Le concept de métabolisme est également utilisé pour désigner les processus régulateurs qui régissent cet échange complexe entre les organismes et leur environnement ». Or, dans le texte que nous venons de lire, Engels souligne comment l'action humaine, faute de prendre en considération les interactions complexes dans lesquelles elle s'insère (et donc d'anticiper ce que Engels nomme les « causes lointaines »), perturbent cet équilibre. Ces perturbations produisent des effets indésirables qui, en un sens, annulent les avantages procurés par l'action qui en est à l'origine (ici, on a quelque chose comme une anticipation du concept sartrien de contre-finalité développé dans la *Critique de la raison dialectique*) et elles semblent provenir du fait que les hommes rompent les cycles d'échange organique entre leur environnement et eux en y prélevant des éléments qu'ils ne lui rendent pas.

Cela, on le comprend bien lorsque l'on a l'esprit que les préoccupations écologiques de Marx et Engels ont surtout porté sur le problème de la fertilité des sols. En effet, au dix-neuvième siècle, le problème écologique se pose avant tout dans le domaine de l'agriculture et plus précisément à propos de la crise de la fertilité des sols provoquée par ce que l'on nomme la « deuxième révolution agricole » : la mise en place de l'agriculture intensive en Angleterre produit un épuisement des sols (qui se manifeste par une désertification de pans entiers du territoire, notamment du territoire irlandais) et une raréfaction des terres fertiles. Nous sommes à une époque où les engrais chimiques n'ont pas encore été inventés et les anglais vont se lancer dans une intense recherche d'engrais naturels : ils trafiqueront du guano (en vidant le Pérou de ses stocks) et des ossements humains (en achetant des ossements humains qui proviennent du pillage de catacombes ou des champs de bataille des guerres napoléoniennes). Liebig sera même mobilisé pour résoudre le problème et il insistera sur le problème de la division entre la ville et la campagne : en concentrant les populations humaines dans les villes et en mettant en place une agriculture intensive dans des campagnes vidées de leurs habitants, l'industrie moderne empêche le retour à la terre des nutriments prélevés par les hommes. En effet, consommés dans les villes, les produits de la terre ne lui sont plus rendus sous forme de déchets et d'excréments mais stagnent dans des villes qui deviennent invivables de puanteur et dans lesquelles des épidémies se développent.

Ces textes de Liebig sur la crise de la fertilité des sols ont fortement marqué Marx et Engels et ils en reprennent les conclusions dans les textes 6, 16 et D des annexes. Selon eux, c'est le capitalisme, dans sa logique propre, qui est à l'origine de ce type de crise, et cela pour deux raisons : la première et la plus évidente, c'est que la logique capitaliste est une logique du court-terme. Seulement guidés par le profit immédiat et privé, les entrepreneurs capitalistes sont incapables d'anticiper les « causes lointaines de leur action ». Autrement dit, la devise du capitaliste, c'est : « Après moi le déluge ! ». C'est ce sur quoi insiste Engels dans les deux derniers paragraphes du texte 11. Certes, il note que cette incapacité à anticiper les causes lointaines des actions humaines et donc à planifier la production n'est pas propre au capitalisme, puisqu'elle caractérisait également les modes de production antérieurs. Cependant, si les modes de production antérieurs ne pouvaient organiser rationnellement leurs rapports avec la nature, c'est pour d'autres raisons : c'est parce qu'ils correspondaient à des modes de vie locaux et bornés. C'est donc parce qu'ils étaient, en un sens, trop intégrés à une partie de la nature. Le mode de production capitaliste, au contraire, implique un développement très élevé de l'étude scientifique de la nature ainsi qu'un mode d'existence qui transcende les frontières. Cependant, la dynamique propre du capitalisme interdit que ce mode d'existence mondialisé et que cette masse de connaissances scientifiques soit mise au service d'une attention à l'inscription de l'homme dans les cycles naturels. Les entrepreneurs capitalistes s'en servent plutôt pour échapper sans cesse aux conséquences néfastes de leurs actions : les planteurs espagnols dont parle Engels à la fin du texte 11 ne se sont pas préoccupés de ce qu'il allait advenir des terres de Cuba qu'ils ont cultivées, puisqu'ils avaient de toute façon la possibilité d'aller cultiver et ruiner d'autres terres (les entrepreneurs capitalistes sont donc sans patrie ni frontières, ils ont une existence qui n'est pas « territorialisée »). C'est là que la première raison se connecte à la seconde, plus profonde : si le capitalisme provoque une « rupture irrémédiable » entre l'homme et la nature, c'est parce que les cycles de reproduction et de valorisation du capital ne peuvent être qu'hétérogènes aux cycles naturels. Le capitalisme ne peut en effet fonctionner qu'en produisant son temps et son espace propres : un temps et un espace abstraits, c'est-à-dire séparés du temps et de l'espace concrets de la nature. C'est pour cette raison que la grande ville est le lieu du capitalisme : dans la grande ville moderne, les hommes sont coupés de la nature et de ses rythmes irréguliers et sont soumis au temps régulier de l'usine et de la valorisation du capital. C'est ce qu'a récemment montré le géographe marxiste Andreas Malm (qui est, avec Foster, un autre grand nom du marxisme écologique contemporain). Par exemple, dans *L'Anthropocène contre l'histoire. Le Réchauffement climatique à l'ère du capital* (2017), il fait l'histoire de l'adoption, par les industriels anglais du textile, de l'énergie-vapeur et il montre que si ces derniers ont abandonné l'énergie hydraulique pour adopter l'énergie-fossile, ce n'est pas parce que la première était plus coûteuse que la seconde, bien au contraire. Il montre que l'énergie hydraulique était au contraire beaucoup

moins coûteuse que l'énergie-vapeur et que les patrons de fabrique ont mis du temps avant d'adopter l'invention de Watt. Si, dans les années 1830, ils en sont venus à l'énergie-vapeur, c'est, montre-t-il, parce que le développement des grèves ouvrières et la législation sur les fabriques limitant la journée de travail, les ont mis face à la nécessité, pour sécuriser leurs profits, de disposer d'une main-d'œuvre disponible et qualifiée, ce qui n'était possible que grâce à la concentration des ouvriers dans les villes. Or, le problème de l'énergie hydraulique, c'est qu'elle est géographiquement située et qu'elle impose à l'industriel d'implanter sa fabrique à la campagne et, plus précisément, à un endroit où une chute d'eau ou une accélération du courant permet de mettre en mouvement la centrale. D'autre part, le cours d'eau ainsi exploité est soumis au cycle des saisons (en hiver, l'eau peut geler et l'usine doit s'arrêter par exemple) et aux aléas météorologiques. C'est pourquoi l'usine qui fonctionne à l'énergie hydraulique est forcée d'épouser l'irrégularité des rythmes naturels. Pendant un temps, montre Malm, cela n'a pas posé de problèmes majeurs aux industriels anglais du textile : ils mettaient de temps à autre leurs ouvriers au chômage technique et allongeaient la journée de travail durant les périodes plus favorables. Cependant, lorsque le mouvement ouvrier a commencé à se structurer (et que la survaleur relative liée à l'intensification du travail a pris le relais de la survaleur absolue liée à l'allongement de la journée de travail), ils se sont retrouvés face à un problème lié à leur implantation rurale et à leur isolement : il devenait difficile pour eux de faire pression sur leurs ouvriers en les menaçant de les remplacer par des ouvriers au chômage, puisque ces derniers étaient installés très loin de l'usine. C'est pourquoi l'énergie-vapeur, malgré son coût élevé, a pris le dessus sur l'énergie hydraulique : le charbon a l'avantage de pouvoir être facilement transporté partout et d'être mis en action à volonté. Les industriels ont donc pu s'installer en ville, faire tourner leurs usines sans interruption (jour et nuit et quelle que soit la période de l'année) et imposer aux ouvriers à l'encontre de leur envie une intensification du travail. Autrement dit, l'énergie-vapeur leur a permis de reterritorialiser la classe ouvrière dans les villes afin de disposer d'une main d'œuvre qualifiée et habituée à la vie d'usine (puisque, une fois installés en ville, les ouvriers font des enfants qui n'ont connu que la ville et qui apprennent le métier d'ouvrier depuis tout petit ; ils ont donc les compétences nécessaires et ne partagent pas l'aversion des ruraux pour le travail et les rythmes de l'usine) ainsi que d'une armée de réserve lui permettant d'assurer sa domination. Cette nécessité de s'extraire de la nature et de ses rythmes est, selon Malm, incluse dans l'essence du capitalisme tel qu'il a été analysé et compris par Marx et Engels. En effet, car il consiste en une course illimitée au profit, le capitalisme implique que le capital circule sans cesse et soit sans cesse réinvesti par l'entrepreneur. Il faut donc que le capital investi soit vite converti en marchandise puis en argent pour être à nouveau réinvesti, etc. Dans le capitalisme, le temps, c'est donc de l'argent. Il ne faut pas qu'il dorme ! Or, le temps naturel et concret est un temps irrégulier. Il faut donc créer un espace artificiel, déconnecté de l'espace naturel

et au sein duquel le temps abstrait de l'horloge régnera en maître absolu et la condition d'existence de cet espace est, selon Malm, la combustion d'énergies fossiles (enfouies sous la terre, déconnectées de la géographie « vivante », endormies et pouvant être réanimées n'importe où et à volonté) et donc la production de dioxyde de carbone et le réchauffement climatique. Selon Malm, Marx et Engels ont pressenti ce lien entre capitalisme, ville et combustibles fossiles. Cela est selon lui surtout notable dans des textes du livre III du *Capital* (écrits par Marx mais annotés et réorganisés par Engels). Mais, sur ce point, le texte 6 du dossier, extrait de l'*Anti-Dühring*, est déjà exemplaire : « En nous enseignant à transformer le mouvement moléculaire, que l'on peut produire plus ou moins partout, en mouvement de masse à des fins techniques, la grande industrie a, dans une mesure considérable, libéré la production industrielle des barrières locales. La force hydraulique était locale, la force de la vapeur est libre. Si la force hydraulique est nécessairement rurale, la force de la vapeur n'est en aucune façon nécessairement urbaine. C'est son application capitaliste qui la concentre d'une façon prépondérante dans les villes et transforme les villages de fabriques en villes de fabriques ». Cependant, comme le note Engels, dans la suite du texte, l'inscription de l'existence humaine dans la nature ne peut pas être supprimée et, en cherchant à créer son espace propre, abstrait de la géographie naturelle, l'industrie capitaliste s'enferme dans des contradictions insurmontables : « La première exigence de la machine à vapeur et l'exigence capitale de presque toutes les branches d'exploitation de la grande industrie est une eau relativement pure. Or la ville de fabriques transforme toute eau en purin puant. Bien que la concentration urbaine soit une condition fondamentale de la production capitaliste, chaque capitaliste industriel pris à part tend donc toujours à quitter les grandes villes que cette concentration a de toute nécessité engendrées pour réaliser une exploitation rurale. On peut étudier ce processus dans le détail dans les régions d'industrie textile du Lancashire et du Yorkshire; la grande industrie capitaliste y engendre constamment de grandes villes nouvelles en fuyant continuellement de la ville à la campagne ».

C'est pourquoi, selon Marx et Engels, les hommes doivent planifier rationnellement leur production et tenter de régler consciemment les échanges organiques qu'ils entretiennent avec la nature. L'instrument de cette planification, c'est la science, qui doit être mise au service d'une inscription soutenable (c'est-à-dire qui rend possible le renouvellement des ressources) de la vie humaine dans la nature. En ce qui concerne le problème écologique qui a le plus préoccupé Marx et Engels, à savoir celui de la fertilité des sols et de la pollution des villes, les sciences naturelles doivent être mises au service d'un plan d'aménagement du territoire qui, en créant de petites unités d'habitation (inspirées de celles conçues par les socialistes qu'ils nommeront « utopiques »), supprimera la distinction entre ville et campagne. Certes, la pensée écologique de Marx et Engels est en un sens anthropocentrée, puisqu'elle a pour principal souci de rendre pérenne la manière dont les hommes transforment la nature pour en tirer les éléments de leur subsistance. C'est ce que leur ont reproché

les partisans d'une « écologie profonde ». Cependant, comme nous l'avons vu au début de notre exposé, sacrifier une nature que l'on opposerait à la société n'a pas de sens pour eux. Dans leur critique de Feuerbach et des feuerbachiens, ils ont en effet montré l'absurdité du culte romantique de la naturalité immédiate. Selon eux, il y a là quelque chose de profondément réactionnaire : le désir de revenir à une industrie précapitaliste idéalisée, désir qui est nécessairement provoqué par les ravages de l'industrie capitaliste. La grande ville industrielle polluée et la nature vierge fantasmée par le romantisme ne sont donc que les deux faces d'une même pièce.