

En vous appuyant sur les œuvres au programme (*Le Mur invisible* de Marlen Haushofer, *Vingt Mille Lieues sous les mers*, de Jules Verne, et *La Connaissance de la vie*, de Georges Canguilhem), vous discuterez l'idée suivante : « *on a toujours observé la Nature, seulement ce n'était pas la même* » (R. Lenoble)

« on a toujours observé la Nature, seulement ce n'était pas la même »

(R. Lenoble)

observer (Le Robert)

renvoie au REGARD, au fait d'examiner, de regarder ATTENTIVEMENT (un observatoire astronomique)

-Examiner attentivement quelque chose, ou quelqu'un, afin D'ANALYSER, DE COMPRENDRE, D'ÉTUDIER :

Observer au microscope une bactérie.

- Regarder attentivement quelqu'un, quelque chose POUR SURVEILLER, POUR CONTRÔLER : Attention, on nous observe.

considérer - contempler - dévisager - examiner - fixer - regarder - reluquer (fam.) - scruter - surveiller - toiser (fam.)

-Remarquer, constater quelque chose, que : J'ai observé que ce phénomène se produit à heure fixe.

découvrir - noter - s'aviser de – voir

i.e la nature a toujours été l'objet du regard humain, de l'attention ;

« simplement » ce n'était PAS LA MÊME chose que l'on avait sous les yeux

Paradoxal! Comment serait-ce possible ? non pas parce que la réalité était différente, ou aurait changé

mais plutôt parce que le sens du mot, l'idée qui lui est associée a varié dans le temps, et suivant les sociétés, les époques, les cultures ;

→ on a toujours observé la « nature », mais ce n'était pas exactement la même chose (les mêmes choses) auxquelles on était attentif à toutes les époques, parce que ce que l'on avait en tête, ce que l'on visait, ce que l'on voulait dire, n'était pas similaire ; notre attention n'était pas dirigée de la même manière, dans la même direction

On pourrait compléter ce début d'analyse en soulignant que le mot même de nature n'a pas d'équivalent exact dans toutes les langues ; et ce que l'on traduit en français par « nature » peut avoir un sens et des connotations très différentes de celles que le mot que l'on traduit ainsi a dans sa langue d'origine

→ cf. **Descola à propos du mot japonais « *shizen* »**

qui ne correspond qu'à un des sens du mot nature, le plus proche du sens originel du mot *physis* → *l'idée d'un ensemble d'êtres, qui auraient en commun de ne pas résulter de l'action humaine, est totalement étrangère à la conception japonaise* ; et une négligence à ce sujet pourrait être à l'origine de malentendus : notamment le jardin, qui apparaît très artificialisé aux yeux des occidentaux, mais est, « aux yeux des japonais », plus exactement dans le Japon traditionnel, une parcelle de nature, un échantillon de cette dernière (nonobstant tout ce qu'il y a en lui d'artifices...) : le malentendu provient du fait que dans la conception traditionnelle japonaise, les êtres humains ne sont pas considérés comme « à part » ou extérieurs à la nature ; ce qui résulte de leur activité, même la plus sophistiquée et élaborée d'entre elles, ne se distingue pas de « la nature ». Inversement, la nature, ou ce qu'il faudrait traduire par ce terme dans notre langue, ne s'oppose pas à l'artificiel : elle est un univers de symboles, qu'on peut apprendre à connaître et à reconnaître, comme autant de signes de la présence des dieux ou des esprits : dans une telle perspective, évidemment, observer la nature ne peut pas du tout avoir le même sens pour un membre de la société traditionnelle japonaise et pour un physicien ou un astronome, observant les étoiles à travers sa lunette → les deux « observent » une réalité, une même réalité, mais ne sont pas du tout attentifs aux mêmes aspects de cette réalité.

Une question qui peut se poser à ce stade :

**faut-il réserver le mot « observer » pour l'une des attitudes seulement,
ou distinguer différentes façons d'observer, selon**

- non seulement les moyens envisagés pour connaître la nature

- mais aussi et surtout selon ce qui est mis derrière ce mot?

Le texte de Lenoble incite plutôt à interpréter la citation de cette dernière façon (cf. ce qu'il écrit à propos de l'histoire des sciences)

→ l'expérimentation scientifique, formalisée au XVIIe par les physiciens et les philosophes, correspond à une façon de s'y prendre pour « observer » la nature, relative à l'idée qu'on s'en fait.

Thèse de Lenoble : ce qui a changé, ce n'est pas le fait qu'on ait commencé à observer la nature, mais le sens donné à ce mot, et les manières de s'y prendre pour la « connaître », lesquelles ont toujours avoir avec l'expérience (à quoi l'auteur renvoie le mot « observer » : les hommes du paléolithique ou du néolithique « observaient » bien « la nature », sans quoi ils n'auraient pas survécu...mais, évidemment, ce qui leur importait c'était tout autre chose que ce qui importe aux physiciens du XVIIe...et leurs moyens d'observation n'avaient rien à voir avec les méthodes de la science expérimentale. Il n'a donc certes pas fallu attendre le XVIIe et l'émergence de la méthode expérimentale pour que l'on commence à « observer la nature », mais les objectifs étant différents, ce que l'on cherchait à connaître (la nature) étant conçu différemment de ce que nous appelons « nature », les moyens envisagés pour l'observer l'étaient également – dans le Japon traditionnel, contempler silencieusement un jardin constitue une meilleure manière d'observer la nature que ne le serait un télescope ou un lunette astronomique par exemple).

1ère idée spontanée de plan :

(i) on a certes toujours observé la nature et il serait absurde de prétendre que ce que l'on observait, ce n'était pas la même chose (les mêmes choses)

→ la nature (au sens de la « réalité physique ») elle-même n'a pas changé ;

mais

(ii) ce que veut dire l'auteur, c'est que le sens du mot a changé, et qu'en quelque sorte ça change tout : ce à quoi on prête attention, selon que l'on vit au XXe et que l'on est un scientifique (du Cern par exemple, dans un accélérateur de particules), ou selon qu'on est un savant de l'Antiquité, ce ne sont pas exactement aux mêmes aspects de cette («même») réalité : la conception qu'on se fait de la nature, l'idée qu'on met derrière ce mot, influe sur la façon dont on s'y prend pour chercher à la connaître.

→ c'est déjà une idée de plan en deux parties, ça correspond bien à l'esprit du texte et ça permet d'introduire une discussion (l'auteur a-t-il tort (i), ou raison (ii) d'affirmer que ... si on s'en tient à la compréhension qu'on peut avoir de cette citation d'après le texte) mais plan à l'envers...

→ il est souvent préférable de faire un plan en 3 parties ; on peut envisager un plan en 3 parties en subdivisant la partie II dont la thèse présente une certaine complexité ? C'est une solution...mais ce n'est pas la meilleure manière de s'y prendre.

Mais avant de voir comment on pouvait envisager une 3^e partie mieux conçue, il convient de vérifier que l'on pourrait développer les thèses envisagées, en s'appuyant sur les œuvres :

(I)

→ les 3 œuvres nous donnent des exemples de perspectives différentes que l'on peut avoir sur une même réalité : la réalité naturelle ;

→ les expériences que font les personnages, ou dont parlent les auteurs, sont de types différents, et prennent des formes différentes ; mais à chaque fois c'est de la nature qu'il est question ; c'est bien la nature l'objet de ces expériences, quelles qu'elles soient ;

→ cela conforte donc bien l'idée que la nature ne change pas : ce qui change ou peut varier c'est l'expérience qu'on peut en faire ou en avoir, suivant les contexte, les circonstances, les préoccupations qui sont les nôtres.

Canguilhem insiste par exemple sur la diversité des formes de vie, et sur le **point de vue spécifique que chaque être vivant a sur son environnement** ; il défend l'idée que **la science elle-même, sous sa forme moderne, n'est qu'un aspect du milieu humain** (cf. fin du chapitre sur la notion de milieu), et que le point de vue de la science en cela ne peut pas prétendre bénéficier d'un privilège quelconque sur n'importe quel autre point de vue (l'objectivité qu'elle vise n'est un impératif que du point de vue scientifique ; il ne s'agit pas de dévaloriser la science en disant cela, mais de rappeler qu'en dehors des préoccupations scientifiques, les préoccupations des êtres vivants et des humains peuvent être très variées, et l'objectivité en matière de connaissance peut ne pas être aussi cruciale qu'elle l'est dans le cadre de cet aspect de la vie humaine qu'est la démarche scientifique.

Verne donne à voir la diversité de ces préoccupations en **alternant les considérations scientifiques** (sur le monde sous-marin, ou le fonctionnement du Nautilus) **et des considérations d'un autre ordre** (esthétiques principalement : la beauté, l'émerveillement, le foisonnement, la luxuriance de la réalité...) : deux types de regard sur une même réalité cohabitent et coexistent, un regard scientifique et un regard poétique, l'un complétant, prolongeant l'autre.

Haushofer fait apparaître un **rapport à la nature conditionné par le besoin, la question de la survie**, mais au lieu d'être purement utilitaire, il est aussi à l'origine d'une transformation d'elle-même, et d'une adaptation qui passe par la coopération avec les autres êtres plutôt que par leur exploitation.

(ii)

Cependant derrière ces différentes façons d'observer la réalité qui nous entoure, **ce qui varie ce n'est pas seulement notre attention** à certains aspects, ce ne sont pas seulement les aspects de la réalité à laquelle nous prêtons attention, **mais c'est aussi et peut-être d'abord la conception que nous nous faisons de la nature, autrement dit « ce que » nous mettons derrière ce mot.**

Nous n'observons effectivement pas les mêmes « choses », nous ne sommes pas attentifs aux mêmes aspects de la réalité lorsque nous sommes biologiste ou physicien, ou lorsque nous sommes peintre ou poète, lorsque nous sommes un cultivateur ou un chasseur, et que nous essayons de comprendre les besoins des plantes et des animaux avec lesquels nous vivons ou dont nous nous nourrissons, et lorsque nous les étudions comme un savant.

Les aspects de la réalité pertinents pour connaître la nature, la comprendre et/ou la maîtriser, ne sont pas les *mêmes*.

C'est assez net à la lecture des œuvres :

Haushofer : l'expérience qu'elle fait en raison de son isolement l'amène à inventer une autre façon de vivre que celle qui était la sienne, et **elle découvre tout ce que son ancienne façon de vivre avait d'anthropocentrique** : elle sort d'une conception de la nature d'où l'humain est exclu, à une conception plus inclusive où l'ensemble des êtres qui composent son environnement lui apparaissent comme ses semblables, ayant des besoins propres ou dont l'existence a une valeur intrinsèque.

Canguilhem : souligne à quel point **il faut changer de focale pour faire de la biologie**, et ce que cela peut avoir de **perturbant quant à la conception qu'on pouvait se faire de l'objectivité scientifique** → des aspects de la réalité considérés comme non pertinents dans une approche scientifique doivent le devenir pour faire de la biologie ; le problème = comment les intégrer sans que cela nuise à l'objectivité requise dans le cadre d'une approche scientifique ?

Biologie : favorise un élargissement de la conception scientifique de la nature, mais ce dernier passe par une reconception de l'objet de la science, de l'objet qui peut être celui des sciences de la nature.

Verne : la **vision très positiviste** qui est la sienne contraste nettement avec les deux autres textes – la nature semble avant tout un objet de connaissance ; mais les approches poétiques, les envolées lyriques, la poétisation des termes scientifiques, introduisent des considérations qui laissent entendre ou penser que la nature scientifiquement considérée n'épuise pas le sens de ce terme.

Exercice :

- rechercher des exemples précis permettant de développer ces pistes ;

- concevoir l'argumentation en définissant des sous-parties : chacune centrée sur un argument et faisant se confronter au moins deux références à chaque fois.

Comment envisager une 3^e partie ?

Une piste : le sens du mot observer → suivre, respecter, se conformer à des règles ou des principes

Cf. Le Robert :

Se conformer à une prescription, une règle, un usage, les respecter : Observer les coutumes d'un pays. Observer une minute de silence.

Synonymes :

[pratiquer](#) - [respecter](#) - se conformer à - se soumettre à

Contraires : [enfreindre](#) - [profaner](#) - [transgresser](#) - [violier](#)

Ce sens, qui, historiquement et étymologiquement est 1^{er} par rapport au sens synonyme de « regarder », « examiner », éloigne du sens du texte à résumer mais ouvre peut-être une piste exploitable : « on a toujours observé la Nature, seulement ce n'était pas la même »

On ne peut pas ne pas suivre la nature, sa nature ; mais ce que l'on suit ce n'est pas toujours, à toutes les époques, la même chose : la nature ou ce qu'on appelle ainsi « n'existe pas » c'est une construction culturelle → la nature n'est rien d'autre que la conception qu'on s'en fait, et cette dernière est essentiellement fonction de la culture à laquelle on appartient (Descola) ;

Citations utilisables (amorce, ou plutôt ouverture ?)

*« J'ai vu qu'il n'y a pas de Nature,
Que Nature n'existe pas,
[Qu'il y a collines, vallées, plaines,
Arbres, fleurs, herbages,
Rivières et pierres,
Mais qu'il n'y a pas un tout dans quoi tout ça s'intégrerait,
Qu'un ensemble réel et véritable
Est une maladie de nos idées]. » Fernando Pessoa*

Cette réflexion, qui peut ouvrir à une 3^e partie, éloigne du sens du texte d'où est extraite la citation. Mais elle rapproche cette dernière de préoccupations plus actuelles et peut ainsi servir à préciser la résonance que peut avoir le texte de Lenoble, ainsi que les œuvres au programme, à notre époque.

Pistes concernant les usages envisageables des références aux œuvres :

MH : une leçon éco-féministe, une invitation à inventer une autre façon d'être au monde et de « faire un monde » en intégrant mieux les autres êtres à notre vie d'humain

GC : une invitation à se décentrer du point de vue humain pour mieux appréhender les mécanismes du vivant ; mieux comprendre le vivant que nous sommes également (« pour faire de la biologie, il faut se sentir bête »)

JV : le personnage de Nemo (« personne ») ; isolé de la civilisation humaine, éloigné du commun des mortels, par rejet d'une bêtise humaine qui le rend misanthrope ? Un modèle, une sorte d'idéal ? Ou tout l'inverse, un repoussoir ? L'ambiguïté du personnage et le mystère de ses motivations peut apparaître comme une mise en question à peine déguisée de l'idéologie moderne du progrès (qui n'échappe pas elle-même dans la forme qu'elle prend y compris dans *Vingt Mille Lieues* à une ambivalence qui de nos jours est devenue flagrante).

+ Exemples d'introduction

→ ***à lire attentivement en essayant de bien voir leurs mérites respectifs ;***

→ ***identifiez lors de la lecture : amorce – sujet – analyse – problématique – enjeux - plan***

2) Exemple d'intro

« *La Nature est un temple où de vivants piliers / Laissent parfois sortir de confuses paroles ; / L'homme y passe à travers des forêts de symboles / Qui l'observent avec des regards familiers.* » Dans ces vers célèbres, Baudelaire évoque la nature non comme une réalité purement matérielle, mais comme un lieu sacré, habité de signes et de mystères. Loin d'être un objet neutre, la nature y est une entité expressive, presque vivante, qui renvoie l'homme à un monde de symboles à interpréter. Cette vision poétique, spirituelle et subjective contraste fortement avec d'autres manières d'appréhender la nature, par exemple scientifique ou technique. Robert Lenoble, historien des sciences souligne qu'observer la nature n'a jamais été une opération uniforme ou universelle lorsqu'il écrit : « *On a toujours observé la Nature, seulement ce n'était pas la même.* » Par cette formule, il ne suggère pas que le monde naturel ait changé, mais que la manière de le concevoir et de le regarder a profondément évolué au fil du temps. Ce n'est pas tant la nature en elle-même qui diffère, mais la signification que les humains lui attribuent, selon leurs savoirs, leurs croyances, ou encore leurs outils d'observation. Dès lors, comment comprendre cette idée que la nature n'a jamais été « la même » ? En quoi le regard que nous portons sur elle est-il

déterminé par nos conceptions du monde ? Et que nous révèle cette pluralité de regards sur la relation que nous entretenons avec le réel ?

Est-ce simplement l'attention que nous prêtons à certains aspects de la réalité qui change selon la conception que nous nous faisons de la nature, ou pouvons-nous vraiment dire que nous ne faisons pas l'expérience de la même chose selon ce que nous mettons derrière le concept de « nature » ?

[Titre des œuvres] Pour répondre à ces questions, nous verrons d'abord que la nature constitue un objet d'attention constant, bien que celle-ci puisse être orientée différemment suivant les préoccupations qui nous animent. Mais nous remettrons cette idée en question, dans un second temps, en envisageant le fait que ce qui change c'est bien la réalité même que nous prêtons à la nature et non pas seulement la façon dont notre attention est dirigée. Les œuvres au programme, chacune à leur manière, peuvent d'ailleurs être interprétées comme des invitations à élargir ***l'expérience*** que nous faisons de la nature. Cela sera l'objet de notre troisième partie.

4) Une dernière version, sur la base de la précédente, mais intégrant mieux la notion d'expérience au propos :

« *J'ai vu qu'il n'y a pas de Nature, / Que Nature n'existe pas...* » Pour le poète Fernando Pessoa, la nature n'est pas un tout unifié ni une réalité stable : il n'existe que des éléments singuliers — collines, arbres, pierres — que nous regroupons artificiellement sous un concept abstrait. Cette critique d'une vision unifiée du monde naturel invite à questionner non seulement le mot « nature », mais aussi les **formes d'expérience** que nous en faisons. Car la nature n'est jamais seulement « là » : elle est **perçue, pensée, ressentie, interrogée**, et donc toujours médiatisée par une certaine **manière de la concevoir**. C'est ce que suggère, de façon complémentaire, Robert Lenoble lorsqu'il affirme : « *On a toujours observé la Nature, seulement ce n'était pas la même.* » Loin de nier l'existence d'un monde extérieur, cette phrase attire l'attention sur le fait que l'**observation** n'est jamais de l'ordre d'un simple constat. Elle est inséparable d'une **expérience du monde**, guidée par des **préoccupations, des attentes ou des finalités** : survivre, comprendre, exploiter, admirer... Ainsi, ce que l'on observe, et la manière dont on le fait, dépend **du sens que l'on donne à ce que l'on appelle nature**, et du type de rapport que l'on cherche à établir avec elle. L'observation ne se contente pas, en ce sens, de traduire des faits en expérience, elle

participe activement à la construction des faits eux-mêmes, si bien que l'expérience qu'on en a, porte de toute part la marque de la conception qu'on se fait d'elle. Dès lors, observer la nature ne signifie pas seulement porter le regard sur un objet extérieur, mais aussi accomplir au plan de l'expérience une conception parmi d'autres du monde extérieur et des relations qui peuvent l'animer. La citation de Lenoble pose alors une série de questions fondamentales : à quoi voit-on que les expériences de la nature varient selon les époques, les sociétés, les formes de connaissance ? Et qu'est-ce que cette diversité nous apprend sur notre manière d'être au monde ?

Est-ce simplement l'attention que nous prêtons à certains aspects de la réalité qui change selon la conception que nous nous faisons de la nature, ou pouvons-nous vraiment dire que nous ne faisons pas l'expérience de la même chose selon ce que nous mettons derrière le concept de « nature » ?

[Titres] nous serviront à étayer des réponses à ces questions. Dans cette optique, nous verrons que la nature peut être l'objet de type d'expériences très différentes selon les préoccupations qui sont celles des êtres humains, et suivant les contextes sociaux et culturels dans lesquels ils se trouvent. Nous montrerons ensuite que ces

formes d'expérience sont néanmoins déterminées par les conceptions que les humains se font de la nature. Enfin, nous nous demanderons si cette diversité ne remet pas en cause l'idée même d'une nature unique, objective, universelle.

3ème phase du travail :

synthèse de la réflexion sur le sujet + document de travail (plan partiellement détaillé)

→ préciser les arguments, l'usage des références et rédiger l'argumentation (au moins partiellement - cf consignes détaillées dans ce qui suit)

« On a toujours observé la Nature, seulement ce n'était pas la même » (René Lenoble)

Exemple de plan détaillé :

(I) Nous avons toujours observé la nature : l'*expérience* a toujours été un *moyen privilégié* pour les êtres humains de sonder leur environnement et d'apprendre à mieux le connaître.

[Développement de l'idée directrice] L'observation de la nature est une pratique ancienne, partagée par toutes les sociétés. Aucune connaissance ne saurait s'en passer (cf. devise empiriste : « *nihil in intellectu quod non prius in sensu* »), pas davantage qu'on ne pourrait se passer de l'interaction vivante avec le monde extérieur pour découvrir les propriétés des êtres qui le compose, et découvrir les aptitudes qui permettent d'en tirer au mieux parti. Dans cette optique, la méthode expérimentale inventée au XVIIe représente une formalisation du rôle à attribuer à l'expérience en science.

Arguments à développer :

- 1) La survie de l'humanité repose sur la maîtrise de savoirs et de savoir-faire pratiques , dont seule l'expérience permet l'acquisition (Haushofer/Verne)
- 2) La connaissance plus poussée que représente la science repose quant à elle sur une observation rigoureuse, et la mise au point de dispositifs expérimentaux (Verne/Canguilhem)
- 3) L'observation de la nature passe aussi par l'émerveillement et la contemplation (Canguilhem/Haushofer)

→ À faire :

Identifiez pour chaque sous-partie des passages précis des œuvres permettant d'illustrer l'argument.

Développez complètement par écrit au moins une des sous-parties.

Faites une transition.

(II) Ce que nous mettons derrière le mot « nature » est cependant relatif à notre époque et au contexte culturel dans lequel nous vivons : **ce n'est pas seulement la manière** de nous y prendre pour connaître la nature **mais aussi ce que nous cherchons à connaître** qui a changé avec le concept même de nature.

En effet, si la conception de la nature varie selon les époques, les cultures ou les disciplines, alors la façon de l'observer — ce qu'on regarde, ce qu'on cherche à comprendre — varie aussi.

Arguments à développer :

- 1) La conception que nous nous faisons de la nature est clairement fonction de l'époque, et des représentations culturelles qui sont les nôtres.
- 2) Les méthodes envisagées pour connaître la nature varient tout autant que le concept lui-même : nous n'observons pas les mêmes choses, nous ne sommes pas attentifs aux mêmes détails de notre environnement, selon ce que nous cherchons à connaître.

3) Mais c'est précisément parce que *ce que* nous cherchons à connaître n'est pas la même chose : ce n'est pas seulement le concept, ni seulement les méthodes, mais bien la réalité même qui change du tout au tout.

→ **À faire :**

- Trouver une scène chez **Verne** qui illustre une conception de la nature typique du XIXe siècle, marqué par la fascination pour le progrès scientifique et technique, et la foi en sa capacité à nous rendre « *comme* maîtres et possesseurs de la nature »
 - Quel passage tiré d'une autre œuvre au programme pourrait être confrontée à cette scène pour montrer tout l'écart séparant les deux conceptions de la nature?
- Relever une réflexion chez **Canguilhem** sur le fait que la science doit adapter ses méthodes à son objet.
 - Trouver un passage tiré d'une autre œuvre auquel confronté la référence à Canguilhem.

- Repérer chez **Haushofer** une transformation dans la manière d'observer la nature liée à une nouvelle manière de vivre.

→ Quel passage tiré d'une autre œuvre peut servir à appuyer la même idée ?

Développez par écrit au moins l'un des 3 arguments.

(III) Notre regard sur les êtres qui nous entourent est donc conditionné par notre culture : si l'expérience peut nous être utile c'est aussi à *ne pas rester prisonniers* de l'idée que nous nous faisons de la « nature », ni *du type de relations à notre environnement auquel cette idée pourrait nous assigner*.

L'observation n'est jamais neutre : elle est orientée par ce que nous voulons comprendre ou faire. Or les finalités diffèrent selon les individus, les disciplines, les époques. Cela change profondément la nature de l'observation.

1. Une illusion dont la lecture des œuvres peut servir à nous débarrasser : croire que la réalité se réduit à l'idée que nous nous en faisons.

Nous n'observons donc pas vraiment la nature : les représentations culturelles qui façonnent notre regard font en partie écran à ce qu'elle est vraiment et nous empêchent de la voir ou d'avoir suffisamment conscience de certaines choses qui sont pourtant sous nos yeux.

→ Illustrer l'idée en référence aux œuvres.

2. L'expérience que nous faisons de la réalité déborde largement ce que nous nous attendons à y trouver : elle est notre principale ressource pour nous défaire des idées préconçues concernant ce que nous nommons « la Nature » - laquelle n'est probablement qu'une « maladie de nos idées ».

→ Trouver des références montrant que l'expérience instruit parfois au-delà de ce que l'observateur en attend ; si elle est instructive c'est à la condition que l'observateur se laisse dérouter dans ses habitudes de pensée.

3. Ce n'est pas seulement un enjeu de connaissance de renouveler et d'élargir notre conception de la nature, c'est aussi une condition pour établir une relation plus riche et harmonieuse avec les êtres qui nous entourent :

→ Haushofer / Verne/ Canguilhem

(I) Nous avons toujours observé la nature : l'**expérience** a toujours été un **moyen privilégié** pour les êtres humains de sonder leur environnement et d'apprendre à mieux le connaître.

1) La survie de l'humanité repose sur la maîtrise de savoirs et de savoir-faire pratiques , dont seule l'expérience permet l'acquisition (Haushofer/Verne)

Travail de repérage :

- **Haushofer :**

« Pendant que je m'attardais à regarder les deux bêtes mortes, j'entendis derrière moi le mugissement d'une vache (...). Elle vint aussitôt vers moi en mugissant de détresse. **La pauvre bête n'avait pas été traite depuis deux jours** et son beuglement était déjà enrroué et rauque. J'essayai immédiatement de la soulager. **J'avais appris à traire pour m'amuser quand j'étais jeune fille.** Mais il y avait plus de vingt ans de cela et **je n'en avais plus l'habitude.** » (p. 36)

« je me levai et me mis au travail. Il y avait beaucoup d'ustensiles de ménage au chalet et **je choisis un seau pour servir de seau à lait.** (...) Je commençai à la traire mais cela marchait moins bien que la veille, car **tous les os me faisaient mal.**

Traire une vache est un travail très fatigant et je devais m'y réhabituer. Du moins je savais comment m'y prendre, c'était l'essentiel. » (p. 40)

« Le seize mai, **je trouvai enfin un endroit pour le champ de pommes de terre. Je l'avais cherché pendant des jours avec Lynx. Il fallait que le champ ne soit pas trop éloigné du chalet, ni qu'il soit à l'ombre et surtout il fallait que la terre soit fertile.** Cette dernière condition me posa problème. » (p. 53)

« J'allai au chalet chercher une pelle et une bêche et je me mis tout de suite à retourner le sol. Ce n'était pas facile car il poussait sur le terrain, outre les buissons une herbe à longues racines, incroyablement coriace. **Ce travail dura quatre jours et fut pour moi très pénible.** Quand tout fut terminé je pris un jour de repos, puis je commençai à planter les pommes de terre. **Je me rappelais qu'il fallait les couper en tranches en prenant garde que chaque morceau soit pourvu d'un œil.** Ensuite je remis la terre dessus et rentrai à la maison. Je n'avais plus rien à faire qu'attendre et espérer. » (P. 54)

« Je frottai mes mains blessés avec du talc de cerf (...). Dès que j'en fus capable j'entrepris de retourner la terre près de l'étable et de semer mes haricots. Il y en avait juste pour une minuscule planche et je ne savais pas si les graines germeraient. Elles pouvaient être trop vieilles ou traitées chimiquement. En tous cas j'aurais du moins essayé » (p. 54)

→ pénibilité du travail de subsistance

→ accrue, accentuée par le manque d'habitude et le manque d'expérience

→ importance du souvenir des savoir-faire et techniques agricoles

« Quand je repense à cet été, il m'apparaît **accablé de labeur et de peine**. Je venais tout juste à bout de mes tâches courantes. **Comme je n'avais pas l'habitude des travaux pénibles, je me sentais continuellement abruti**. Je ne savais pas encore vraiment m'organiser. Je travaillais trop vite ou trop lentement et, après chaque corvée, je subissais un véritable contrecoup. Je maigrissais et je perdais des forces (...). **Je ne sais vraiment pas comment j'ai réussi à survivre à cet époque. Je ne sais vraiment pas**. Je n'ai du y parvenir que parce que je me

l'étais fourré dans la tête et parce qu'il fallait bien que je prenne soin des trois animaux. » (p. 64)

Quelques passages supplémentaires :

p. 80-81 : la clôture du jardin (les haricots et les pommes de terre)

« comme il avait plu la veille je me mis immédiatement à bêcher » → sorte de leçon de l'expérience : le sol est plus meuble après la pluie

« ce n'était pas un travail particulièrement pénible (faire la clôture) mais il demandait une certaine habileté qu'il me fallut d'abord acquérir »

p. 91 : « j'avais appris à faucher quand j'étais jeune fille mais c'était il y a plus de vingt ans...je savais qu'on ne devait faucher que le soir ou le matin quand la rosée est tombée »

le geste néanmoins est resté incorporé et est vite retrouvé, et cela s'avère finalement moins pénible que prévu

par contre la pluie oblige à s'interrompre et le foin coupé commence à pourrir partiellement :

« je ne savais pas encore reconnaître les différents signes qui me permettent à présent de prévoir le temps »

p. 164-167 : la mise bas ; le vêlage

« j'avais assisté une fois à la naissance d'un veau et je me rappelais comment ça s'était passé. Deux hommes robustes avaient tiré le veau du ventre de la mère. J'avais trouvé cela très barbare et la vache m'avait fait pitié. Mais c'était sans doute le procédé habituel, je n'y entendais rien, à vrai dire »

→ aveu d'ignorance et reconnaissance du préjugé, de l'a priori que représente cette appréciation

→ la mise à bas l'oblige à comprendre quels gestes adopter

→ c'est une question de survie mais bien plus aussi évidemment

Verne

l'équipage du Nautilus parvient à obtenir de l'océan toutes les ressources nécessaires à la satisfaction des hommes et de la machine
nourriture, vêtements, énergie...

tout cela se fonde sur une parfaite connaissance du milieu, des propriétés des matériaux organiques et inorganiques :

description du repas → p. 105 : « au centre de la salle était une table richement servie... »

« le déjeuner se composait de plats dont la mer seule avait fourni le contenu... » et dont quelques uns inconnus (mais dont la saveur laisse penser qu'ils sont aussi d'origine marine :

« ainsi tous ces aliments sont des produits de la mer ? Oui monsieur le professeur, la mer fournit à tous mes besoins »

les vêtements et les objets utilitaires : p. 107

suit une déclaration d'amour à la mer : origine de tout, où sont représentés les trois règnes de la nature ;

mais où la présence humaine se fait discrète et qui n'a pas à en pâtir : un réservoir et un refuge – un lieu de liberté, le seul peut-être sur Terre

cf. également les cigares : p 111

le charbon requis pour la production d'électricité : p. 121

principalement les chapitres X à XIII donc.

Comment traduire synthétiquement l'idée :

- que l'expérience de la nature est irremplaçable pour s'y adapter

- que cela se voit à la situation du personnage du *Mur invisible* : la pénibilité du travail, la redécouverte de savoir-faire « ancestraux », gravés dans la mémoire, le souvenir fondé sur des connaissances théoriques, ou mieux un pratique ou un début de pratique

- mais également à la situation des passagers et de l'équipage du *Nautilus*

Tout en citant des exemples précis, montrant la connaissance des œuvres,

et quelques passages du texte.

Exemple rédigé :

début de la Partie I

«[Idée directrice] Nous avons toujours observé la nature : l'*expérience* a en effet toujours été un *moyen privilégié* pour les êtres humains de sonder leur environnement et d'apprendre à mieux le connaître. C'est ce que nous pouvons voir dans un premier temps en nous appuyant sur la lecture des oeuvres des œuvres.

La valeur de l'expérience n'est jamais autant sensible que lorsqu'il s'agit de retrouver les gestes nécessaires pour subvenir soi-même à ses propres besoins. En effet, dans ce genre de situation, les connaissances abstraites sont de bien moindre utilité que les savoir-faire concrets. Le roman *Le Mur invisible* de Marlen Haushofer en témoigne avec force : la narratrice, brusquement coupée du monde, ne doit sa survie qu'à des compétences agricoles ou domestiques qu'elle avait autrefois apprises, souvent par jeu, mais qu'elle redécouvre dans la douleur de l'effort. « Je ne savais pas encore vraiment m'organiser », dit-elle, reconnaissant combien le manque d'habitude rend le labeur exténuant. Traire une vache, cultiver des pommes de terre ou encore assister à une mise bas deviennent autant de gestes vitaux, dont elle mesure le coût physique et la difficulté technique après des décennies d'oubli. Le travail de la terre, pénible et incertain, révèle l'écart entre une connaissance théorique et l'apprentissage par la pratique, seul capable de faire renaître l'efficacité du geste. De même, dans *Vingt mille lieues sous les mers*, Verne illustre comment la survie à long terme d'un équipage isolé dépend d'une exploitation méthodique et éclairée du milieu naturel. Le capitaine Nemo et ses hommes tirent de la mer non seulement leur nourriture, mais aussi leurs vêtements, leur énergie et même leur tabac, grâce à une maîtrise encyclopédique et expérimentale des propriétés des organismes marins et des ressources minérales. « La mer fournit à tous mes besoins » déclare ainsi le Capitaine Nemo. Cette autonomie radicale ne s'appuie pas sur des spéculations abstraites, mais sur une science mise en acte, dans laquelle chaque connaissance s'incarne dans un savoir-faire technique, éprouvé par l'expérience. Ainsi, que ce soit dans le face-à-face solitaire avec la nature

ou dans la réinvention d'une société autonome, l'expérience apparaît comme la condition de la transformation du savoir en survie, et du geste en puissance d'existence. »

2) La connaissance plus poussée que représente la science repose quant à elle sur une observation rigoureuse, et la mise au point de dispositifs expérimentaux (Verne/Canguilhem)

Verne

Vingt Mille Lieues sous les mers donne à voir une certaine fascination pour le pouvoir que offre par la connaissance scientifique de la nature et les prouesses techniques qu'elle permet d'accomplir. Le Nautilus concentre cette fascination : il apparaît comme un véritable prodige de l'ingéniosité humaine, et le roman regorge de détails concernant sa fabrication et son fonctionnement. Le passage décrivant les instruments de navigation utilisés à bord traduit cette attention de Verne pour les méthodes de mesure qui permettent de se situer avec précision et ainsi de faire sa route en parfaite autonomie, d'éviter les écueils, et les dangers que représentent les tempêtes (Chapitre XII, **p. 118**) : le thermomètre, le baromètre, l'hygromètre, ... tous ces appareils qui peuvent nous sembler aujourd'hui un peu dépassés technologiquement, sont pourtant des condensés de science associés aux découvertes scientifiques les plus révolutionnaires (la pression atmosphérique, la gravité et mesure du méridien terrestre, les expéditions qui ont permis de vérifier l'aplatissement terrestre aux pôles → ils constituent des « théories matérialisées » (Bachelard) d'où sortent de toutes part des phénomènes qui portent eux-mêmes la marque de la théorie (l'instrument de mesure et la réalité mesurée ne faisant qu'une : le mètre étant à la fois la mesure, et la portion terrestre mesurée : la millionième partie d'un quart de méridien terrestre (Maupertuis, Jussieu, la mesure du méridien de Paris...) - tous ces instruments dédiés à la mesure traduisent le rationalisme des Lumières dont la révolution industrielle est une des émanations, ainsi que la foi dans le progrès scientifique dont le positivisme de Verne se fait l'écho. C'est en amateur éclairé que Verne s'adresse à son lecteur, qui saura apprécier tout ce que ces appareils recèlent d'ingéniosité humaine. La dimension didactique du roman de Verne est d'ailleurs sensible à certaines remarques que fait Arronax concernant des appareils moins habituels en matière de navigation (le manomètre). Quant au sextant, la dextérité de son maniement et le caractère savant des calculs que requiert son usage ne sont pas en reste, comme en atteste d'ailleurs la planche **p. 136** ; Verne ne manque pas de détailler certains aspects de la méthode qui permettent par son moyen de se positionner avec une extrême précision à la surface du globe. Là encore il s'adresse à un lecteur averti. Plus tard c'est aux explorateurs, rendus audacieux par une science dont ils se sont voulu les serviteurs, qu'il rend hommage (à partir de la **p. 191**), lorsque le Nautilus aborde l'archipel de Vanikoro où l'expédition de Lapérouse échoua

accidentellement. Un hommage à l'audace des pionniers de la science moderne et de l'exploration de la nature à des fins idéalistes de connaissance (expression d'un idéal, et d'un idéalisme un peu passé de mode, à l'heure de la critique de la mondialisation et des objectifs impérialistes et colonisateurs qui pouvaient aussi accompagner ces savants qui en étaient, parfois sans le savoir, eux-mêmes les instruments (Cf. Commerson et Jeanne Barré lors de l'expédition d'Entrecasteaux, également cité dans les mêmes pages, pour retrouver La Boussole et l'Astrolabe).

Canguilhem

Cette apologie de la connaissance scientifique de la nature fondée sur l'expérience trouve évidemment un écho fort dans l'analyse de la méthode expérimentale par Canguilhem ; la rigueur requise pour tirer des leçons de l'expérience y est pleinement exprimée, p. 31 par exemple, lorsque GC souligne « quelles précautions méthodologiques doivent susciter dans la démarche expérimentale du biologiste la spécificité des formes vivantes » ; plus tôt, il a détaillé les méthodes qui ont permis à Harvey d'établir la circulation sanguine (p. 27) et comment cette idée a pu germer sur la base d'une démarche critique à l'égard des images qui ont guidé la recherche jusqu'alors, mais en la mettant parfois sur de fausses pistes donnant raison, à Bachelard qui écrivait:

« L'observation a besoin d'un corps de précautions qui conduisent à réfléchir avant de regarder, qui réforment du moins la première vision, de sorte que **ce n'est jamais la première observation qui est la bonne.** L'observation scientifique est **toujours une observation polémique**, elle confirme ou infirme une thèse antérieure, un schéma préalable, un plan d'observation ; elle montre en démontrant ; elle hiérarchise les apparences; elle transcende l'immédiat ; elle reconstruit le réel après avoir reconstruit ses schémas.

Naturellement, dès **qu'on passe de l'observation à l'expérimentation**, le caractère polémique de la connaissance devient plus net encore. Alors il faut que le phénomène soit trié, filtré, épuré, coulé dans le moule des instruments, produit sur le plan des instruments. Or les instruments ne sont que des théories matérialisées. Il en sort des phénomènes qui portent de toutes parts la marque théorique. »

BACHELARD, *Le nouvel esprit scientifique* (1938).

C'est d'ailleurs sous l'égide de Claude Bernard, chantre de la méthode expérimentale, que Canguilhem place ses réflexions ; dès lors qu'elle s'applique à la connaissance du vivant, la méthode expérimentale doit en effet s'ajuster à des spécificités qui semblent difficilement explicables dans les seuls termes de la physique et de la chimie.

Un autre exemple : p. 21 → la ligature d'un nerf et la découverte de la contraction musculaire.

Faire la synthèse de ces références dans le cadre d'un paragraphe argumentatif.

Bien veiller à l'adaptation de l'argumentation à l'idée en question dans cette partie.

Exemple rédigé (I 2):

La science quant à elle, entendue comme une forme de connaissance approfondie de la nature, repose sur une observation rigoureuse appuyée par l'usage d'instruments et de protocoles expérimentaux stricts. Dans *Vingt Mille Lieues sous les mers*, Jules Verne célèbre avec un enthousiasme positiviste le pouvoir que donne cette connaissance : le *Nautilus*, merveille d'ingénierie, incarne la foi dans les progrès techniques permis par la science, et chaque instrument de bord – baromètre, thermomètre, sextant, manomètre – témoigne de cette rationalité héritée des Lumières. Ces dispositifs de mesure traduisent la capacité de l'homme à se situer, se projeter et maîtriser son environnement, mais aussi à matérialiser des théories complexes en objets concrets, ce que Bachelard appelle des « théories matérialisées ». Cette approche expérimentale de la connaissance, fondée sur des dispositifs savamment construits, est aussi au cœur de la réflexion de Georges Canguilhem sur la méthode scientifique. S'inspirant de Claude Bernard, il rappelle combien l'expérimentation en biologie suppose une vigilance méthodologique extrême, en raison de la complexité du vivant. En cela, la connaissance scientifique ne se contente pas de voir, elle reconstruit le réel à partir d'un schéma théorique préalable, comme l'écrit Bachelard, et c'est cette rigueur qui a permis à Harvey, par exemple, de découvrir la circulation sanguine ou à d'autres d'expliquer la contraction musculaire. Ainsi, la science n'est pas une simple accumulation d'observations, mais un véritable travail critique et structuré sur la nature, où chaque instrument devient à la fois outil et théorie, révélateur et produit de la connaissance.

3) L'observation de la nature passe aussi par l'émerveillement et la contemplation (Canguilhem/Haushofer)

une source aussi bien de ravissement, de plaisir, de ressourcement

que de connaissance → vers l'idée qu'une part de l'expérience de la nature est esthétique

qu'une forme de connaissance provient du plaisir esthétique que l'on prend au spectacle de la nature ou des formes naturelles

connaissance esthétique et plaisir de connaître

connaître : non seulement un acte théorique, intellectuel mais aussi sensible, affectif, émotionnel

les émotions : signes d'intelligence ; les émotions qui accompagnent l'intelligence de la nature (la compréhension que nous en avons)

/ l'intelligence émotionnelle : la part de connaissance qui provient de notre capacité à ressentir des émotions : nous laisser toucher, voire transformer par l'expérience que nous faisons de la nature ou des êtres qui la composent (le milieu, l'écosystème, le biotope)

1ère direction : passages témoignant du spectacle qu'offre la nature et du plaisir d'y assister

Verne / Haushofer

le spectacle à travers le hublot (la découverte du hublot, le spectacle de la glace sous l'iceberg- p. 430) / la clairière (p. 67-68), l'excursion (p.72-73)

confrontation : comparaison, similitudes (plaisir, sensibilité à la beauté)

différences, écarts → dimension spéculaire, distance traduisant un éloignement de l'homme à qui seule l'ingéniosité technique symbolisée par la vitre le séparant du monde sous-marin, permet d'accéder à des beautés qui lui resteraient sinon inaccessibles

/ dimension plus fusionnelle, absorbante du « spectacle » qui n'en est plus tout à fait un et qui ne n'est pas que visuelle (odeurs, sons, sensations tactiles)

les odeurs après l'orage – p. 144

2ème direction :

la connaissance n'est pas qu'intellectuelle, le plaisir n'est pas seulement celui pris à connaître (poétisation des litanies de noms scientifiques, p 329 par exemple ; poétisation de la science traduisant le plaisir esthétique liée à la connaissance : plaisir de comprendre)

mais aussi liée à la sensibilité : Haushofer – sur la connaissance des animaux par la connivence, l'intimité, l'attachement affectif → rechercher un passage précis au moins (avec la chatte, p. 170, p. 173 ; le chien, la vache)

3ème direction : la connaissance de soi, le plaisir lié à la découverte de soi, par la faculté qu'a notre expérience de nous transformer (ce n'est pas seulement un expérience de la nature extérieure, mais aussi de la nature qui est la nôtre – et ne se réduit pas à l'idée que nous en faisons)

Haushofer :

« j'ai parfois souhaité être morte pour enfin être libéré du poids qui pèse sur moi », p. 83

« je ne suis plus qu'une fine pellicule recouvrant un amoncellement de souvenirs » p. 77

« peut-être me suis-je déjà tellement éloignée de moi-même que je ne le remarque même pas. » p 52 (Transformation de soi : Entfremdung)

transformation physique p. 95

// passage sur la clairière : l'observation de la nature passe moins par le regard, la vue (regarder/observer + déploiement de soi, fusion, infusion, plutôt que spectacle)

/ Canguilhem p195-197 : l'aventure que représente la science : une entreprise aventureuse, qui est celle de la vie elle-même, à travers celle du savant → c'est le savant lui-même qui est transformé, qui ne reste pas indemne du fait de la connaissance qu'il acquiert sur la nature (dont il fait lui-même partie)

→ pour faire de la biologie il faut se sentir bête

et résonance avec Haushofer → passage sur le décentrement, la transformation et les sentiments ambigus qu'elle suscite (sorte d'absence à soi, et de présence totale au monde, également un décentrement, proche d'une fusion contemplative avec le monde :

// « il ne pourrait y avoir de paradis qu'en dehors de la nature, et c'est ce que je ne peux pas me représenter » p 90

(II) Ce que nous mettons derrière le mot « nature » est cependant relatif à notre époque et au contexte culturel dans lequel nous vivons : ce n'est pas seulement la manière de nous y prendre pour connaître la nature mais aussi ce que nous cherchons à connaître qui a changé avec le concept même de nature.

En effet, si la conception de la nature varie selon les époques, les cultures ou les disciplines, alors la façon de l'observer — ce qu'on regarde, ce qu'on cherche à comprendre — varie aussi.

Arguments à développer :

- 1) La conception que nous nous faisons de la nature est clairement fonction de l'époque, et des représentations culturelles qui sont les nôtres.
- 2) Les méthodes envisagées pour connaître la nature varient tout autant que le concept lui-même : nous n'observons pas les mêmes choses, nous ne sommes pas attentifs aux mêmes détails de notre environnement, selon ce que nous cherchons à connaître.
- 3) Mais c'est précisément parce que *ce que* nous cherchons à connaître n'est pas la même chose : ce n'est pas seulement le concept, ni seulement les méthodes, mais bien la réalité même qui change du tout au tout.

→ À faire :

- Trouver une scène chez **Verne** qui illustre une conception de la nature typique du XIXe siècle, marqué par la **fascination pour le progrès scientifique et technique**, et la **foi en sa capacité à nous rendre « comme maîtres et possesseurs de la nature »**

→ Quel passage tiré d'une autre œuvre au programme pourrait être confrontée à cette scène pour montrer tout l'écart séparant les deux conceptions de la nature ?

1)

Verne : « Tout par l'électricité... »

et plus loin :

« quel merveilleux bateau que le Nautilus » p. 132-4 (ch. XII XIII) + p. 155 : le scaphandre, l'exploration sous-marine

attention portée aux dernières innovations, et aux technologies les plus abouties de son temps même anticipation (SF avant l'heure) des progrès technologiques à venir mais déjà en germe dans les connaissances et tech déjà disponibles :

« le navire par excellence »

inspirant d'autant plus confiance à Nemo qu'il en est à la fois le concepteur, le constructeur et l'utilisateur...

un condensé de ce que le monde industriel fait de mieux : bas de la page 133

« mon électricité n'est pas celle de tout le monde » : mystère sur l'origine de cette électricité (p.119) laissant entendre l'exploitation d'une technologie inconnue

Là où l'écart entre cette conception de la nature, comme un ensemble de lois à connaître et de ressources à exploiter, est sans doute le plus marqué c'est dans la confrontation avec Haushofer, pour laquelle la vie en bonne intelligence avec la nature ne passe pas par la technologie, les moyens techniques, les artifices, mais plutôt par la sensibilité, l'empathie, le décentrement du point de vue humain ; ce que plusieurs passages mettent en évidence (le vèlage ; la réticence à tuer (aussi bien les chevreuils, qui sont pourtant assez abondants – cf. passage sur leur prolifération suite à l'absence de régulation par la chasse ; mais aussi les truites ; cf. p. 63 : « jamais je ne pourrais m'y habituer »)

cf. aussi les réflexions sur le temps, son objectivation et sa dés-objectivation (re-subjectivation) sous l'effet d'une expérience qui fait renouer avec le flux vital p. 276-7 ; altération qui ne porte pas seulement sur le rapport au monde mais aussi sur le rapport à soi, comme être humain : un décentrement biocentrique ou écocentrique (cf le coléoptère et // Canguilhem sur le cloporte)

réflexions sur le temps à confronter à la p.75 sur l'obsession de la mesure du temps (vs appareils scientifiques de mesure – le carcan du temps social, objectivé, expression de l'obsession d'une maîtrise (à confronter aux passages sur les instruments de mesure chez Verne).

→ **exercice : rédiger**

II 1

La conception que l'on se fait de la nature est profondément tributaire de l'époque à laquelle on appartient et des représentations culturelles dominantes. Elle n'est jamais neutre : elle reflète des valeurs, des imaginaires, des attentes et des rapports au monde. À cet égard, l'œuvre de Jules Verne, en particulier *Vingt mille lieues sous les mers*, illustre parfaitement la vision prométhéenne et techniciste de la nature propre au XIXe siècle. Le *Nautilus* est le « navire par

excellence », il incarne la foi dans le progrès industriel et scientifique, et est un condensé de tout ce que l'époque compte de meilleur. Cette conception fascination pour la maîtrise technique contraste nettement avec la vision proposée par Marlen Haushofer dans *Le Mur invisible*. Dans son journal de survie, la narratrice ne cherche pas à contrôler la nature, mais à vivre avec elle, dans une forme de cohabitation respectueuse et sensible. La nature y est moins un objet de conquête qu'un partenaire silencieux, avec lequel il faut apprendre à composer. Et si elle se résigne parfois à chasser et à tuer, c'est toujours à contre coeur, et jamais il ne s'y est habituée. Ainsi, entre le regard technophile de Verne, héritier de la révolution industrielle, et la posture humble, empathique de Haushofer, précurseur des préoccupations de notre époque marquée par la crise écologique et la redécouverte de notre vulnérabilité, se dessinent deux conceptions radicalement opposées de la nature. L'une est à la mesure de l'homme conquérant, maître et possesseur de l'univers ; l'autre invite à reconsidérer notre place au sein du vivant, non comme dominant, mais comme un élément parmi d'autres. Cette divergence montre bien à quel point la conception de la nature, de la place que nous y occupons sont tributaires de l'époque, mais à quel point aussi rien de tout cela n'est inéluctable, et peut être questionné, et reconfiguré, ainsi qu'y invitent également les oeuvres.

- **Relever une réflexion chez Canguilhem sur le fait que la science doit adapter ses méthodes à son objet.**

p. 184 : l'étude du vivant passe par une expérimentation qui consiste à lui imposer un milieu (haut de la page)

comment développer ?

-> l'expérimentation place l'organisme dans des conditions artificielles qui modifie son comportement, parce qu'il réagit d'une manière qui n'est pas seulement physique et chimique à son milieu ;

or si ce que l'on cherche à comprendre c'est le fonctionnement biologique des organismes alors il faut comprendre le type de relation de l'organisme à son milieu (relation qui n'est pas purement physique : l'organisme n'est en effet pas séparable absolument de son milieu en dehors duquel il ne survit pas ; et son milieu est en même temps constitué par lui, il ne s'agit pas simplement d'un « environnement » *dans lequel* il se trouverait : l'organisme produit son milieu → cf. 181 et // exemple de la tique.)

→ **Trouver un passage tiré d'une autre œuvre auquel confronter la référence à Canguilhem :**

Haushofer la recherche de compréhension des besoins propres aux espèces (les truites sont mises en danger par la cru du barrage)

- Repérer chez **Haushofer** une transformation dans la manière d'observer la nature liée à une nouvelle manière de vivre.

Réflexions sur le temps (déjà cité précédemment – à réserver peut-être plutôt pour cette sous-partie donc)

et confrontation à ce qu'écrit GC sur le normal et le pathologique (norme statistique / norme sociale) ; et sur le monstrueux : p. 228 → ce qu'a de libérateur le fait de se défaire de l'idée qu'il y a du monstrueux au sens objectif du terme ; vs tendance à naturaliser les monstres ou la folie

// « une maladie de nos idées » (et non des êtres eux-mêmes)

→ transition : récapituler l'idée développée

un rapport enrichi à la nature suppose de réformer le sens que nous donnons à ce mot, afin de ne pas être prisonnier du langage et des idées préconçues qu'il véhicule concernant la réalité, au détriment de la perception de certains aspects de celle-ci

(III) Notre regard sur les êtres qui nous entourent est donc conditionné par notre culture : si l'expérience peut nous être utile c'est aussi à *ne pas rester prisonniers* de l'idée que nous nous faisons de la « nature », ni *du type de relations à notre environnement auquel cette idée pourrait nous assigner.*

L'observation n'est jamais neutre : elle est orientée par ce que nous voulons comprendre ou faire. Or les finalités diffèrent selon les individus, les disciplines, les époques. Cela change profondément la nature de l'observation.

1. Une illusion dont la lecture des œuvres peut servir à nous débarrasser : croire que la réalité se réduit à l'idée que nous nous en faisons.

Nous n'observons donc pas vraiment la nature : les représentations culturelles qui façonnent notre regard font en partie écran à ce qu'elle est vraiment et nous empêchent de la voir ou d'avoir suffisamment conscience de certaines choses qui sont pourtant sous nos yeux.

→ Illustrer l'idée en référence aux œuvres

- **Canguilhem** : sur l'analogie machine / organisme → le paradigme mécaniste est hérité de la révolution scientifique du XVIIe (la « mécanique » : approche théorique du mouvement – Galilée, Descartes), et renforcé par la révolution industrielle (Canguilhem démontre en effet que la théorie des animaux machines – développée par Descartes, et dont il a fallu se défaire pour ne pas réduire phénomènes du vivant aux seules lois physico-chimiques – est inspirée par les automates (des machines automotrices, capables de générer – en apparence – leur propre mouvement → réductibilité du « mouvement » qui anime les êtres vivants (la vie) à des mécanismes du même ordre (le cœur = une pompe ; ou un « moteur ») ; il faudra attendre le XIXe siècle (avec l'émergence des théories évolutionnistes notamment) pour se détacher de ce paradigme mécaniste et pour que la spécificité du vivant soit ainsi mieux prise en compte (cf. passage sur Kant, p. 155, et la différence entre un être vivant et une machine ; cf. émergence de la notion de « milieu », et comment ce dernier, importé initialement de la physique newtonienne, s'est progressivement autonomisé pour désigner quelque chose de spécifique à la biologie (milieu interne/externe), non réductible à la notion d'environnement.)

Lire :

p.133-134 : sur l'influence de l'invention des automates sur la théorie des animaux-machines

p. 155-156 : sur la critique de cette analogie, et la nécessité de cette critique dans la prise en compte de la spécificité du vivant

p. 166-171 : sur l'origine physique (mécaniste là encore) de la notion de milieu, son importation dans le domaine des sciences du vivant, et son autonomisation progressive

Cette référence à Canguilhem, à l'appui de l'argument à développer ici, pourrait être complétée par la confrontation à :

- **Verne** : la conception positiviste de la nature n'exclut pas l'émerveillement face à ses beautés, ses merveilles → l'approche esthétique et l'approche scientifique, voire techniciste, de la nature, ne s'excluent pas, mais se complètent et se prolongent mutuellement ; passer de l'une à l'autre, c'est changer de type d'attention et cela peut faire prendre conscience qu'aucune des conceptions de la nature qu'on peut se faire sur la base de l'une ou l'autre des attitudes, aucune ne coïncide totalement avec la réalité désignée par ce mot, aucune n'en épuise le sens.

- **Haushofer** : approche sensible et empathique, permettant au contraire de percevoir ce que l'approche scientifique laisse de côté (ce que l'on a sous les yeux, sans le voir, parce que cela est considéré comme non pertinent dans le cadre d'une approche scientifique ; mais dont on peut néanmoins soutenir que ça correspond bien à un aspect de ce que nous nommons « nature » (et que nous réduisons maladroitement à la part de la réalité qui peut être connue par les méthodes scientifiques).

2. L'expérience que nous faisons de la réalité déborde largement ce que nous nous attendons à y trouver : elle est notre principale ressource pour nous défaire des idées préconçues concernant ce que nous nommons « la Nature » - laquelle n'est probablement qu'une « maladie de nos idées ».

→ Trouver des références montrant que l'expérience instruit parfois au-delà de ce que l'observateur en attend ; si elle est instructive c'est à la condition que l'observateur se laisse dérouter dans ses habitudes de pensée.

- **Haushofer** : le personnage est progressivement transformé par l'expérience qu'elle fait ; son expérience lui apprend qqch sur elle et sur le monde qu'elle ne soupçonnait pas

Relire : p. 95-97 → « Si étonnant que cela puisse paraître... » à « ...les réalités de la vie »

Elle se découvre capable de choses dont elle ne s'imaginait pas elle-même capable

→ C'est non seulement l'idée qu'elle se fait d'elle-même, mais aussi et avant tout *celle qu'elle est* qui est modifiée :

elle se découvre plurielle ; elle découvre le carcan dont elle était prisonnière sans en avoir clairement conscience – *ce qu'elle prenait pour « sa nature »* (sa féminité, son tempérament...) apparaît surtout comme *l'effet secondaire* de la cristallisation d'une certaine idée (sociale, humaine et donc « artificielle ») préconçue de soi. Cela n'a donc rien de « naturel ».

- **Canguilhem** : la démarche scientifique doit effectuer à rebours le mouvement de la vie elle-même ; l'ordre logique et l'ordre chronologique sont inversés ; il faut apprendre à voir la science et la technique comme des « fruits » de la vie ; et la science en évoluant de la physique à la biologie vient rappeler aux scientifiques qui n'auraient jamais du vraiment l'oublier que *la vie est première, la science seconde* : « L'antériorité logique de la connaissance physique sur la construction des machines, à un moment donné, ne peut pas et ne doit pas faire oublier l'antériorité chronologique et biologique absolue de la construction des machines sur la connaissance de la physique », p. 155

→ c'est une rationalisation, *a posteriori*, qui nous fait voir les machines comme l'application de théories scientifiques ; alors que leur principe initial se trouve dans des besoins de la vie humaine ; le rapport cartésien de la machine et de l'organisme doit donc être inversé : l'utilité du paradigme mécaniste en physique ne doit pas faire oublier qu'il est lui-même emprunté à l'univers des techniques ; lorsqu'on l'applique à l'étude de la nature, et à celle du vivant en particulier, on néglige ce que ce paradigme doit lui-même à la vie qu'il prétend expliquer :

« la construction d'un modèle mécanique suppose un original vital », p. 144

« La théorie de l'animal-machine serait donc à la vie ce qu'une axiomatique est à la géométrie, c'est-à-dire que ce n'est qu'une reconstruction rationnelle, mais qui n'ignore que par une feinte l'existence de ce qu'elle doit représenter », p.145

→ ce sont les machines qui imitent le vivant (les organismes) ; le mouvement mécanique constitue une fausse image, une image trompeuse, de ce que l'on cherche à expliquer par son moyen (la vie des êtres vivants) ; croire que le modèle mécaniste pourrait suffire à expliquer scientifiquement le vivant repose donc sur une faute logique (une généralisation abusive, et une pétition de principe) ; le modèle mécaniste laisse inévitablement, par principe, de côté ce qu'il prétend expliquer ; il faut donc s'en défaire pour expliquer correctement les phénomènes du vivant ; ce qui revient à remettre les « machines », et avec elles toutes les inventions humaines (les artifices), à la place qu'elles méritent : elles sont des résultats de la vie humaine, aussi organiquement liés à celle-ci que le sont les fruits de l'arbre qui fructifie (p. 155) ; les autonomiser méthodologiquement et théoriquement de la vie pour qu'ils servent à expliquer les processus vitaux n'est qu'un artifice de pensée, utile peut-être, mais dont il ne faut pas négliger les limites.

3. Ce n'est pas seulement un enjeu de connaissance de renouveler et d'élargir notre conception de la nature, c'est aussi une condition pour établir une relation plus riche et harmonieuse avec les êtres qui nous entourent :

- **Haushofer** : p. 274-275 « les barrières entre les humains et les hommes tombent très facilement... » → « je ne suis qu'une simple femme qui a perdu le monde qui était le sien et qui est en chemin pour en trouver un autre. » La métamorphose, douloureuse, induite par cette expérience de l'isolement, correspond en réalité à une ouverture au monde ; les barrières entre espèces apparaissent pour ce qu'elles sont : des conventions, des artifices ; les distinctions qu'il faut faire entre les êtres de la nature ne doivent pas empêcher ou appauvrir les relations qui peuvent s'établir entre eux (or c'est qu'a pu avoir comme effet la vision anthropocentrique, et le naturalisme typiques du monde auquel appartenait le personnage et dont il s'est progressivement détaché au point de lui devenir étranger) ; ce qu'apprend le personnage c'est une autre manière de faire un monde, et non seulement une autre manière de vivre. Il s'agit de transformer son rapport au monde pour y être plus adapté.

- **Verne** : le capitaine Nemo initie les passagers du Nautilus également à une autre façon d'être au monde ; l'adaptation technique à l'environnement marin permet aussi de renouveler en profondeur la vision que les hommes se font de la nature, et de la place qu'ils y occupent.

- **Canguilhem** : la biologie transforme le regard que le scientifique porte sur sa propre activité et plus profondément le regard qu'il porte sur lui-même comme être humain, sur le vivant qu'il est, et la relation organique qu'il entretient avec la nature dans son ensemble et dont l'activité scientifique elle-même n'est qu'une des facettes → « il faut se sentir bête » (p. 16) ; « la science doit être comprise comme une entreprise assez aventureuse de la vie. Sinon il faudrait admettre cette absurdité que la réalité contient d'avance la science de la réalité comme une partie d'elle-même » (p. 197) ; « la science est l'oeuvre d'une humanité enracinée dans la vie avant d'être éclairée par la connaissance, elle est un fait du monde en même temps qu'une vision du monde »

1Référence à un texte donné également à résumer, en guise d'exercice.

2Il s'agit d'une paraphrase de la formule de Bachelard : « Déjà l'observation a besoin d'un corps de précautions qui conduisent à réfléchir avant de regarder, qui réforment du moins la première vision, de sorte que ce n'est jamais la première observation qui est la bonne. L'observation scientifique est toujours une observation polémique, elle confirme ou infirme une thèse antérieure, un schéma préalable, un plan d'observation ; elle montre en démontrant ; elle hiérarchise les apparences ; elle transcende l'immédiat ; elle reconstruit le réel après avoir reconstruit ses schémas.

Naturellement, dès qu'on passe de l'observation à l'expérimentation, le caractère polémique de la connaissance devient plus net encore. Alors il faut que le phénomène soit trié, filtré, épuré, coulé dans le moule des instruments, produit sur le plan des instruments. Or les instruments ne sont que des théories matérialisées. Il en sort des phénomènes qui portent de toutes parts la marque théorique. » BACHELARD, *Le nouvel esprit scientifique* (1938).

Note Mme Lachaume : intéressant aussi de montrer qu'il y a du réel et pas seulement des interprétations. Ce qui résiste. Même si c'est nettement (et très imparfaitement) modélisé! On croit en savoir bcp plus qu'au XVIIe s. C'est vrai, mais si cela se trouve, ce n'est rien par rapport à ce qu'il y a à savoir et des gens rigoleront bien de nous en 2500!