Le développement technique transforme-t-il l’être humain ?

Dissertation corrigée et annotée

Les techniques élargissent ce que nous pouvons faire, puis modifient les gestes et les relations qui rendent ces actions possibles. Ce corrigé montre comment ces transformations dépendent aussi des choix d’organisation. Les annotations expliquent comment mobiliser Descartes, Marx et Simondon dans une dissertation.

Analyse du sujet et plan détaillé
Copie annotée
Exercices corrigés
Textes à lire

Analyse du sujet et plan détaillé

Le développement technique désigne l’invention et la diffusion de procédés, d’outils et de systèmes qui permettent d’agir. Le mot « développement » invite à suivre ce qui se passe quand ces moyens s’inscrivent durablement dans une pratique collective.

• **Transformer.** Une technique peut rendre un geste plus facile, faire apparaître une capacité nouvelle ou modifier l’organisation d’une activité. Précise à quel niveau le changement se produit.

• **L’être humain.** Le sujet peut porter sur les gestes et les habitudes, les rapports entre personnes ou la manière de décider. Ces transformations peuvent être profondes même si elles concernent des capacités acquises.

Problématique. Si nous inventons des techniques pour atteindre nos fins, comment leur usage peut-il modifier les capacités et les relations qui nous permettent de choisir ces fins ?

1. Étendre ses capacités. Descartes aide à comprendre comment un savoir peut devenir un moyen d’agir.

2. Recomposer le travail. Marx permet d’examiner le lien entre un équipement et l’organisation qui l’emploie.

3. Façonner les usages. Avec Simondon, interroger ce que la compréhension d’un dispositif permet de reprendre en main.

Introduction rédigée

Un groupe peut employer un outil de planification pour répartir plus facilement un travail qu’il accomplissait déjà. À mesure que chacun apprend à s’en servir, l’outil peut aussi modifier ce qui compte dans les décisions. Les tâches qui entrent dans le tableau deviennent visibles, certains délais deviennent prioritaires et les personnes qui connaissent les réglages prennent un rôle nouveau. Le développement technique désigne cette évolution des moyens d’agir et leur diffusion. Demander s’il transforme l’être humain, c’est se demander ce qu’il change à nos capacités, à nos relations et à notre pouvoir de décider de ce que nous faisons.

La technique élargit-elle seulement les moyens d’atteindre des buts qui existent déjà, ou modifie-t-elle aussi la manière dont nous les formons et les poursuivons ? Nous examinerons d’abord les capacités que les techniques rendent possibles. Nous montrerons ensuite comment leur organisation transforme les relations de travail. Il faudra enfin déterminer jusqu’où nous pouvons orienter nous-mêmes ces transformations.

I. La technique élargit et réorganise nos capacités

De nouveaux moyens étendent le pouvoir d'agir

Le développement technique semble d'abord changer nos moyens tout en conservant les fins que nous poursuivons. Si une personne utilise un chariot pour déplacer des livres, elle cherche toujours à les transporter d'un lieu à un autre. Elle peut en emporter davantage en un seul trajet et doit apprendre à répartir le poids et à manœuvrer dans un passage étroit. Ce premier exemple donne raison à une objection. La tâche demeure reconnaissable et l'outil peut être remplacé par un effort déjà à notre portée. Pourtant, apprendre à le manier modifie les gestes qui permettent de mener la tâche à bien et la quantité de travail qu'une personne peut accomplir.

Dans la sixième partie du *Discours de la méthode*, Descartes donne une portée plus large à cette idée. Il envisage une philosophie pratique qui permettrait d'employer les forces de l'eau, du feu ou de l'air à des usages définis en connaissant leurs effets. Cette articulation entre la connaissance et le savoir-faire permettrait de nous rendre « comme maîtres et possesseurs de la nature ». Descartes remarque dans la même partie que fabriquer et ajuster les instruments de sa *Dioptrique* demande de l'adresse et de l'habitude. Une puissance nouvelle peut donc venir de phénomènes que l'on apprend à orienter vers un but. Il devient même possible de se fixer un objectif qu'on n'aurait pas su envisager dans les mêmes termes avant de disposer de ces moyens.

Apprendre à se servir d'un instrument change ce que l'on peut observer

En 1610, en observant Jupiter avec une lunette, Galilée aperçoit des points lumineux à proximité de la planète. Il peut comparer leurs positions sur plusieurs nuits. Les points changent de place les uns par rapport aux autres tout en restant proches de Jupiter. Cette série d'observations l'amène à les interpréter comme des corps qui tournent autour de la planète. La lunette rend ces points perceptibles. Pour tirer de l'image une conclusion, il faut aussi viser de nouveau le même objet, relever les positions et comparer les résultats. L'astronome acquiert ainsi de nouvelles façons de regarder et de vérifier ce qu'il voit.

L'exemple précise ce que signifie « transformer » dans ce sujet. Une faculté biologique comme la vue peut s'exercer de nouvelles façons. La transformation de ses usages dépend à la fois des propriétés de l'instrument et de l'apprentissage nécessaire pour le manier. Elle permet de poser des questions nouvelles. Une fois les déplacements relevés, on peut se demander ce qui distingue le mouvement de ces corps de celui des autres points lumineux visibles dans le champ. Le développement technique élargit donc l'action humaine en reconfigurant aussi les habitudes d'observation et de comparaison.

Les instruments transforment ainsi les gestes et les capacités des personnes qui apprennent à les employer. Reste à déterminer ce qui change quand des outils nouveaux sont mis en place à l'échelle d'un atelier ou d'une société. Qui organise alors l'activité, et dans quelles conditions chacun s'approprie-t-il les moyens dont il dépend ?

> **Annotation · Mobiliser Descartes**
> Dans le *Discours de la méthode* (1637), VI, Descartes associe connaissance des phénomènes et pratique des artisans. Notre exemple montre comment des moyens nouveaux transforment une pratique. Observations de Galilée (NASA)

II. La technique réorganise le travail

La machine change celui qui fixe le rythme du travail

La transformation s'accentue lorsque plusieurs personnes doivent travailler avec un même dispositif. Dans *Le Capital*, Marx compare la manufacture, où des ouvriers spécialisés enchaînent des opérations manuelles, et la fabrique mécanisée, où un système de machines relie les étapes de la production. Dans la manufacture, même lorsqu'il ne réalise qu'une partie du produit, l'ouvrier met son outil en mouvement. Dans la fabrique décrite par Marx, il alimente la machine, surveille son fonctionnement ou intervient lorsque survient un incident. Il doit ajuster ses gestes à un déroulement réglé par l'ensemble des machines.

Une technique peut ainsi augmenter la quantité produite par une équipe et déplacer les décisions que chacun prend dans son travail. Retarder une opération peut interrompre la suivante, et régler le rythme devient un pouvoir qui s'exerce sur plusieurs postes à la fois. Marx montre comment l'organisation capitaliste de la fabrique tire parti de ce changement. Pour savoir si les travailleurs gagnent en autonomie, il faut donc aussi examiner qui fixe les conditions de production et ce que chacun peut décider à son poste.

Une règle de coordination peut modifier les priorités du travail

Imaginons un atelier de réparation où les personnes présentes s'accordaient chaque matin sur l'ordre des interventions. Un logiciel commence à répartir les appareils d'après le temps estimé pour chaque réparation. Il peut réduire les attentes et rendre visible la charge de chacun. Supposons cependant que la direction évalue ensuite le travail d'après le seul nombre d'interventions achevées à l'heure prévue. Une appréciation autrefois discutée par l'équipe devient un indicateur enregistré et consultable. Celui qui repère une seconde panne sur un appareil doit désormais choisir entre prolonger son diagnostic et respecter le délai qui sert à évaluer sa journée.

Le logiciel transforme alors les relations entre collègues. Une décision qu'ils pouvaient prendre en discutant entre eux doit parfois être justifiée auprès de la personne qui peut modifier l'affectation ou l'échéance. La manière de reconnaître un travail bien fait peut elle aussi changer. Un diagnostic difficile demande du soin et prend parfois du temps. Dans le relevé des interventions, il risque de compter comme un retard. L'atelier illustre comment un choix d'organisation s'inscrit dans un dispositif et devient une contrainte quotidienne pour ceux qui l'utilisent.

Ce qui figure dans le relevé peut servir de point de départ aux décisions suivantes. Si les interventions longues sont régulièrement reportées pour tenir les délais, les nouveaux réparateurs apprennent surtout à enchaîner des opérations rapides. Ils rencontrent moins souvent les cas qui les obligeraient à reprendre un diagnostic avec un collègue. La manière de mesurer le travail modifie alors les occasions de l'apprendre. Une décision de gestion qui concernait au départ l'organisation du temps peut ainsi transformer les savoir-faire que l'équipe exerce et transmet.

Le développement technique transforme donc les gestes, les façons de répartir le temps et le pouvoir de décider. Reste à savoir qui peut comprendre et modifier les règles du dispositif, et quelles marges de décision cette maîtrise rend possibles.

> **Annotation · Mobiliser Marx**
> Dans « La fabrique », au chapitre XV du livre I, Marx analyse l'emploi des machines dans l'industrie capitaliste du XIXe siècle. La manufacture comporte déjà une division du travail. La comparaison sert à montrer comment le machinisme change le principe de coordination et le contrôle de la cadence.

III. Peut-on orienter ces transformations ?

L’automatisation laisse place à de nouvelles compétences

Dans l’introduction de *Du mode d’existence des objets techniques* (1958), Gilbert Simondon examine la place de l’être humain dans les ensembles techniques. Il montre qu’une machine capable de recevoir des informations nouvelles peut fonctionner avec d’autres machines et dans des situations différentes. L’être humain conserve un rôle dans la manière de les agencer et de comprendre ce qu’elles font. La compétence se déplace alors. Il faut parfois moins répéter un geste que savoir observer un résultat, interpréter une variation et ajuster les conditions de fonctionnement.

Imaginons une serre pédagogique où un dispositif ouvre une trappe en fonction d’une mesure de température. Auparavant, les élèves venaient régulièrement consulter le thermomètre pour décider s’il fallait ouvrir. Désormais, ils peuvent comparer les relevés et chercher pourquoi la trappe s’est ouverte à certains moments. Si le capteur est déplacé dans une zone plus chaude, tout le groupe peut observer que la décision du dispositif dépend de l’endroit où la mesure est prise. La technique transforme donc la manière dont les élèves connaissent la situation et interviennent. Ils doivent apprendre à établir le rapport entre un milieu, une mesure et un réglage.

Le pouvoir d’intervenir dépend aussi de l’organisation collective

Tout dépend cependant de la place que le groupe réserve à cet apprentissage. Si les réglages sont fixés hors de la classe et que les élèves n’ont accès qu’au résultat, ils peuvent devenir moins capables de comprendre ce qui se passe. Si les relevés sont lisibles, les réglages expliqués et les effets discutés, le même type d’automatisation peut permettre une enquête qu’il était auparavant difficile de mener. La conception de l’outil, les connaissances qui circulent et la manière de partager les responsabilités concourent à cette différence.

On pourrait objecter que les élèves n’ont plus le même rapport à la serre, quel que soit leur accès aux réglages. C’est précisément en cela qu’ils sont transformés. Ils se fient à des mesures dont ils doivent apprendre les conditions et découvrent des variations qu’ils suivaient moins bien. L’enjeu est de savoir si cette transformation leur laisse des moyens de juger. Pour qu’ils puissent l’orienter, il leur faut comprendre ce que le dispositif privilégie et discuter les buts auxquels il sert. Le développement technique fait donc apparaître de nouvelles dépendances et de nouvelles possibilités d’action. Les usages et les choix collectifs déterminent en partie ce que nous devenons capables d’en faire.

> **Annotation · Mobiliser Simondon**
> L’introduction de 1958 distingue l’automatisme et la capacité d’une machine à recevoir des informations. La serre illustre cette idée. Le corrigé prolonge la référence en interrogeant l’accès aux réglages et le partage des responsabilités.

Conclusion rédigée

Le développement technique transforme l'être humain en étendant ses capacités et en modifiant les gestes et les relations au moyen desquels il agit. Une invention peut changer la manière de travailler ou la façon dont un problème devient visible. Le sens de cette transformation dépend aussi des choix d'organisation, des fins poursuivies et des connaissances que les personnes peuvent acquérir. Nous pouvons subir des réglages que nous ne comprenons pas ou apprendre à discuter ce qu'ils rendent possible. La capacité d'orienter une transformation technique suppose donc des moyens d'en comprendre les effets et de prendre part aux décisions qui la façonnent.

Deux exercices corrigés pour t'entraîner

Exercice 1 · Préciser ce qui change

Une classe adopte un tableau numérique partagé. Les élèves voient plus vite la répartition du travail, mais la lecture et la relecture y apparaissent moins bien que les tâches cochables. Repère deux niveaux de transformation.

Corrigé

Le tableau facilite l'accès à une information sur le travail distribué. Il transforme aussi ce qui devient visible et peut compter dans la répartition des efforts. L'exemple permet de passer d'un changement de moyen à un changement dans la manière de juger les contributions.

Exercice 2 · Contextualiser une référence

Une copie écrit « Marx a montré que les logiciels contrôlent les travailleurs. » Reformule la phrase pour distinguer ce que l'auteur étudie et l'application proposée.

Corrigé

Marx examine la fabrique mécanisée et la manière dont sa direction organise le travail. On peut mobiliser cette analyse pour se demander qui choisit les critères appliqués par un logiciel et qui peut les discuter.

Questions fréquentes

La technique transforme-t-elle notre nature ?

La copie examine d'abord les capacités apprises, les habitudes et les relations. Leur transformation peut être durable. Une thèse sur un changement de la nature biologique demanderait un autre argument.

Quel rôle joue la culture technique chez Simondon ?

Elle donne les moyens de comprendre les objets et les ensembles techniques, puis d'interpréter ce qu'ils permettent et les conditions dont ils dépendent.

Textes pour réviser

Descartes, Discours de la méthode, VI. La philosophie pratique, la connaissance des forces naturelles et le travail des artisans.

Marx, Le Capital, livre I, chapitre XV. Dans « La fabrique », la différence entre la manufacture et la production mécanisée, dans la traduction de Joseph Roy.

Simondon, Du mode d'existence des objets techniques, introduction. Le texte 3 du dossier reproduit les pages 11–12 sur l'automatisme et le rôle humain dans un ensemble technique.