

COURS SUR LE TEMPS

QU'EST-CE QUE LE TEMPS ?

INTRODUCTION :

| |
|--|
| <p>Considéré comme une dimension de la nature, le temps se distingue de l'espace et est une dimension qui rend possible le changement, le devenir.</p> |
|--|

Sans le temps, tout chose dans l'univers serait immédiatement à la fois au début et à la fin de son devenir: ma naissance et ma mort se produiraient en même temps, le Bigbang et le Big Crunch, etc. L'univers ne serait qu'une superposition d'états spatiaux, sans devenir ni changement. Le temps permet de séparer ces états, de les ordonner selon une succession: le passé, le présent et le futur définissent l'ordre de ces états.

Mais parler de succession, de durée, etc. ne suppose-t-il pas toujours la compréhension de la notion de temporalité. Aussi pour Pascal on ne peut définir le temps sans tomber dans un cercle vicieux et nous devons appréhender cette notion comme une connaissance évidente.

Pourtant toute réflexion sur le temps suppose que nous possédions un concept. Mais comment ce concept doit-il être établi ? Faut-il l'établir selon une démarche scientifique, ou faut-il au contraire distinguer une temporalité subjective d'une temporalité physique?

1. LEIBNIZ : « LE TEMPS EST L'ORDRE DE L'EXISTENCE »

a) Problème : Soit l'état A = la tasse de porcelaine est sur la table, et l'état B= la tasse est cassée sur le sol, A et B ne sont pas possibles en même temps : soit la tasse est sur la table, soit elle est cassée, elle ne peut pas **en même temps** être dans l'état A et B. Sur un dessin, la même tasse ne peut être dans l'état A et B. S'il n'y a pas de temps, A et B pour une même tasse sont donc impossibles.

Selon le principe de non-contradiction :

« Il est impossible qu'un même attribut appartienne et n'appartienne pas en même temps et sous le même rapport à une même chose » (Aristote)

b) Solution au problème : Le temps permet à deux états qui ne sont pas possibles ensembles d'exister. Ces deux états existent séparément et selon un certain ordre.

Le temps rend possibles des états contradictoires: A et B se produisent, mais à deux moments différents.

Mais pourquoi A se produit-il *avant* B, et non l'inverse ?

2. HAWKING ET LA FLECHE DU TEMPS

Texte : *Une brève histoire du temps* (1988).

Pour Hawking, c'est le principe d'entropie qui détermine la flèche du temps. Qu'est-ce que l'entropie ? Un exemple permet de comprendre ce principe : ma chambre est rangée, mais au bout de plusieurs jours, elle devient désordonnée sans que je le veuille. Mais jamais ma chambre ne va passer spontanément de l'état désordonné à l'état rangé (hélas). Le principe

d'entropie dit d'une manière générale que dans la nature on ne passe jamais de l'état désordonné vers l'état ordonné. Or, l'état A (la tasse sur la table) possède plus d'ordre que l'état B (la tasse cassée au sol), donc selon la loi de l'entropie, le temps ne peut s'écouler (passe) que de A vers B, jamais de B vers A.

Transition : Le temps (ou du moins la flèche du temps) peut être défini scientifiquement, mais faut-il en conclure que le temps que nous percevons doit être compris de manière identique au concept de temps physique ? N'y a-t-il pas une distinction essentielle à faire entre le temps physique et le temps de notre vécu ? En effet un même événement peut être vécu très différemment selon les personnes : les unes ne voient pas le temps passer, alors que les autres comptent les minutes.

3. LE TEMPS PHYSIQUE ET LE TEMPS SUBJECTIF

Le temps physique est une dimension de la nature au même titre que l'espace. Le temps subjectif est la manière dont nous **percevons** le temps, c'est une expérience personnelle. Un même espace de temps (mesuré par une horloge) peut nous paraître plus ou moins long en fonction de notre activité cognitive et pratique : si je reste sans activité, ou si je ne suis pas intéressé, le temps me paraît long, au contraire, si je suis absorbé par une activité, le temps me paraîtra court. Cette temporalité subjective, cette conscience du temps, Bergson, dans *Essai sur les données immédiates de la conscience* (1889) l'appelle **durée**.

| |
|---|
| La durée est pour Bergson le temps vécu par la conscience, elle est hétérogène (pas le même pour tous) et qualitative (pas mesurable). Le |
|---|

temps physique est homogène (le même pour tous, sauf dans le contexte de la physique relativiste) et quantitatif.

4. CONCLUSION

Le temps n'est pas un concept univoque, ce qu'il signifie pour un physicien n'est pas la même chose que la durée que nous expérimentons. Cependant l'expérience du temps peut se comprendre autrement : si le temps permet à un changement de s'opérer, la question du rapport de la subjectivité et du temps concerne aussi la possibilité de changement pour la subjectivité même : qu'est-ce qui change dans une personne et qu'est-ce qui reste identique dans le temps?