Le pré-cinéma, et l’invention du dixième de seconde

Complément de la fiche 2. L’histoire des appareils qui précèdent le cinéma est presque toujours racontée comme une préhistoire attendrissante, avec ses jouets et ses curiosités de salon. C’est une erreur de perspective : ces objets sont d’abord scientifiques, et le cinéma arrive par eux parce qu’un changement de pensée a eu lieu, pas seulement parce qu’un mécanisme a été perfectionné.

1. Les jouets optiques sont des objets scientifiques

Le phénakistiscope, le zootrope, le praxinoscope sont vendus comme des jouets, et étudiés comme des instruments. Ils naissent autour de 1830, dans le sillage des travaux sur la persistance rétinienne, et ils circulent dans un milieu où la physique, l’optique et les mathématiques se croisent. Tous les jouets optiques sont d’abord des objets de démonstration.

Cela a une conséquence directe sur la façon de raconter l’histoire : l’invention du cinéma n’est pas le triomphe d’un bricoleur isolé, c’est le produit d’une culture scientifique qui s’intéresse à la décomposition du mouvement.

2. Le folioscope, et les deux progrès décisifs

Le folioscope, ou flip-book, arrive vers 1860. Il apporte deux choses, et la seconde est la plus importante.

Premier progrès : la disparition de l’interstice

Avec le zootrope ou le phénakistiscope, il fallait une fente. On regardait le mouvement à travers un trou, et c’est l’interruption produite par la fente qui permettait de séparer les images. Avec un folioscope, on tourne les pages et on voit le mouvement directement, sans dispositif d’interruption.

Ce qui semble un détail technique est en réalité un déplacement conceptuel : on découvre que l’obstacle n’est pas nécessaire, que le mouvement peut naître de la succession seule.

Second progrès : l’invention du dixième de seconde

C’est le point le plus contre-intuitif de toute l’histoire du pré-cinéma, et il vaut d’être exposé lentement.

Jusque vers 1830, **la seconde est pensée comme indivisible**. Les horloges comptent les secondes depuis le XVIIe siècle, mais personne ne les divise : la seconde est l’unité, le grain du temps, en deçà duquel il n’y a rien à mesurer. Il faut un retournement de l’esprit, qui s’opère vers 1850-1860, pour que la seconde devienne elle-même décomposable, en dixièmes puis en centièmes.

Et c’est là que tout se joue :

> ***Sans dixième de seconde, pas de vingt-quatrième de seconde. Donc pas de cinéma.***

On ne peut pas penser vingt-quatre images par seconde, ni seize, si l’on ne pense pas d’abord que la seconde se divise. La condition du cinéma n’est donc pas seulement mécanique ou chimique : elle est mentale.

Ce retournement vient de plusieurs directions à la fois. Des physiciens et des mathématiciens, qui travaillent sur des phénomènes trop rapides pour l’œil. Et du sport, qui a besoin de mesurer des performances : comment

départager deux coureurs de cent mètres sans instrument capable de découper la seconde ? Le chronomètre et le cinéma sont cousins.

3. Émile Reynaud, ou comment s’écrit l’histoire des vainqueurs

Le cas Reynaud est le meilleur exercice critique que l’histoire du pré-cinéma puisse offrir.

Ce qu’il a fait. Son praxinoscope est un zootrope amélioré : une couronne de miroirs remplace la fente, ce qui supprime l’interstice et donne une image plus lumineuse. Il en tire ensuite le **théâtre optique**, et son spectacle, les *Pantomimes lumineuses*, se donne au musée Grévin **à partir de 1892**. Le dispositif comprend une projection publique, une pellicule perforée, et des séances de cinq à dix minutes.

Ce qu’il a de plus que le cinématographe. Reynaud accompagne lui-même ses projections et maîtrise entièrement le défilement : il peut ralentir, accélérer, revenir en arrière, jouer avec la salle. Autrement dit, il est à la fois projectionniste, bonimenteur et interprète.

Pourquoi on l’écarte. Les historiens du cinéma retiennent le cinématographe Lumière, avec deux arguments techniques : la pellicule de Reynaud est en gélatine et non en celluloïd, et ses perforations sont placées au milieu, entre les photogrammes, et non sur les côtés.

Ce que cela révèle. Ces deux arguments sont vrais, et ils ne suffisent pas. Ils servent surtout à justifier un récit : l’histoire du cinéma est écrite par les vainqueurs, et le vainqueur est **la fiction en prise de vue continue**, longue, en salle. Tout ce qui s’en écarte devient une curiosité, une préhistoire ou une marge. C’est exactement le mécanisme qui écartera ensuite l’animation elle-même du champ du cinéma.

Trace de cette reconnaissance tardive : l’AFCA décerne chaque année un **prix Émile Reynaud** au meilleur court métrage d’animation français.

4. Ce que les contemporains font de ce héritage

Le pré-cinéma n’est pas un chapitre clos. Trois exemples, tous projetables.

- **Alexandre Dubosc** fabrique des *caketropes* : des gâteaux animés qui rejouent le principe du zootrope, en hommage à Kimberton. La nourriture y devient support de décomposition du mouvement.
- **Theodore Ushev**, dans son clip *Demoni*, travaille le disque, la trace du mouvement précédent et du mouvement suivant, et ajoute des flashs qui évoquent le stroboscope. Détail historique qui compte : le stroboscope est inventé juste après le zootrope, presque en même temps.
- **Stephen Irwin**, dans *The Black Dog’s Progress*, fait du folioscope un **mécanisme narratif** à part entière, et pas un simple effet. L’œil y est happé par le mouvement, ce qui permet de conduire le regard dans une image saturée.

5. Ce qu’il faut retenir pour la suite du cours

1. Les appareils pré-cinématographiques sont des objets de science avant d’être des jouets. 2. Le cinéma a une condition mentale, la divisibilité de la seconde, en plus de ses conditions techniques. 3. L’histoire du cinéma est un récit orienté, qui écarte ce qui ne ressemble pas à son vainqueur. Le savoir change la façon de lire tout le reste, y compris la place faite à l’animation.

Sources

Le cours des 18 et 25 novembre 2024. Pour prolonger : Dominique Willoughby, *Le Cinéma graphique. Une histoire des dessins animés, des jouets d'optique au cinéma numérique*, Textuel, qui prend l'histoire par la ligne et par le graphisme.