







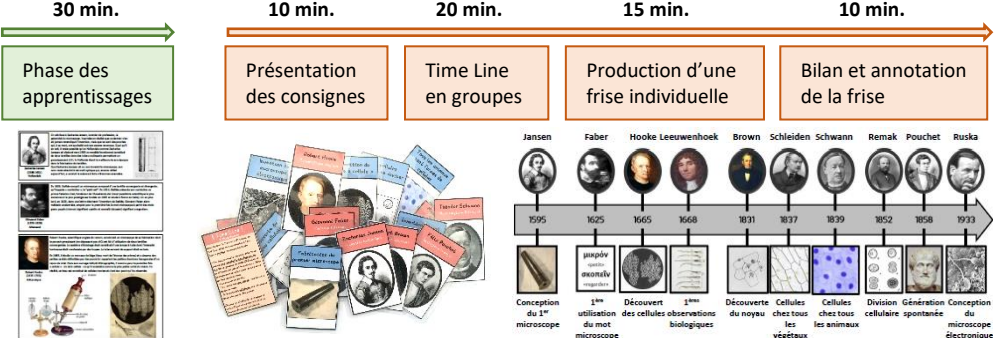


**Titre de l'activité : Histoire des sciences – du microscope à la découverte de la cellule**

 <b>Professeur concepteur</b>	<input type="checkbox"/> Mathématiques <input type="checkbox"/> Physique-Chimie <input checked="" type="checkbox"/> SVT	 <b>Niveau concerné</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <sup>ère</sup> E.S <input type="checkbox"/> Term E.S
 <b>Type d'activité</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ludification <input type="checkbox"/> Esprit critique <input type="checkbox"/> Manipulations & modèles <input checked="" type="checkbox"/> Histoire des sciences <input type="checkbox"/> Numérique	 <b>Planning</b>	Classe inversée : 1 séance avec un travail en amont à la maison.
 <b>Notions du B.O construites</b>	La découverte de l'unité cellulaire est liée à l'invention du microscope.	 <b>Durée</b>	60 minutes (activité, auto-correction et bilan).
 <b>Compétences développées</b>	Analyser des documents historiques ; se situer dans le temps ; collaborer avec son binôme.	 <b>Format</b>	Groupes de 4 élèves

Objectifs du dispositif	Organigramme & illustration du dispositif	
<p>« Pour faire admettre la théorie cellulaire, les scientifiques ont dû mettre au point des instruments permettant d'observer ce qui est invisible à l'œil nu. »</p> <p><u>La séance est construite sous la forme d'une classe inversée :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La partie « apprentissages » est une activité de lecture de plusieurs documents historiques à réaliser à la maison. Il est important de préciser aux élèves que cette étape est primordiale pour la réussite de l'activité en classe.</li> <li>- L'activité en classe présentée comme ludique est construite sous la forme d'un Time Line.</li> <li>- Chaque élève garde une trace de l'activité réalisée. Un bilan collectif permet à l'élève d'annoter sa frise (nom du scientifique, découverte scientifique ...).</li> </ul>	 <p><b>30 min.</b> Phase des apprentissages</p> <p><b>10 min.</b> Présentation des consignes</p> <p><b>20 min.</b> Time Line en groupes</p> <p><b>15 min.</b> Production d'une frise individuelle</p> <p><b>10 min.</b> Bilan et annotation de la frise</p> <p><b>Timeline of Discoveries:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1595: Conception du 1<sup>er</sup> microscope (Jansen)</li> <li>1625: 1<sup>ère</sup> utilisation du mot microscope (Faber)</li> <li>1665: Découverte des cellules observations biologiques (Hooke)</li> <li>1668: 1<sup>ère</sup> utilisation du mot microscope (Leeuwenhoek)</li> <li>1831: Découverte du noyau (Brown)</li> <li>1837: Découverte des cellules chez tous les végétaux (Schleiden)</li> <li>1839: Découverte des cellules chez tous les animaux (Schwann)</li> <li>1852: Division cellulaire spontanée (Remak)</li> <li>1858: Génération spontanée (Pouchet)</li> <li>1933: Conception du microscope électronique (Ruska)</li> </ul>	
<p><b>Matériels / Aménagement de salle</b></p> <p>Idéalement : salle avec tables mobiles (construire des îlots de 4) + vidéoprojecteur.</p> <p>Le matériel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corpus documentaire (3 pages) déposé sur l'ENT.</li> <li>- jeu de 20 cartes pastifiées.</li> <li>- Frise vierge plastifiée.</li> <li>- Documents de correction.</li> </ul>	<p><b>Intérêts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les élèves (motivation, implication, autonomie).</li> <li>- Pour le professeur (observateur, accompagnateur, régulateur, ...).</li> <li>- Volontairement, je n'ai pas introduit dans frise Pasteur ce qui permettra de travailler la séance suivante la controverse PASTER Vs POUCHET.</li> </ul>	<p><b>Points de vigilance</b></p> <p>La séance ne fonctionne que si les élèves ont bien pris connaissance des documents. Il est donc important de les motiver en leur expliquant qu'un « duel des connaissances » sera prévu à la prochaine séance.</p>

**Ressources**

Vidéo en VOST TED-ed (The wacky history of cell theory - Lauren Royal-Woods) : <https://youtu.be/4OpBylwH9DU>