

INITIATION À LA TECHNOLOGIE ET AUX ACTIVITÉS PRODUCTIVES (ITAP) - ÉVOLUTION DES OUTILS ARATOIRES

RÉSUMÉ :

Cette séquence permettra aux apprenants de découvrir l'évolution des outils servant à travailler la terre, avant de semer des graines. Les outils seront comparés en fonction de leur apparition, leurs matériaux de fabrication, leur forme, l'énergie pour les utiliser et l'évolution des besoins de productivité.

Les travaux des élèves seront présentés dans le cadre d'une exposition contenant des maquettes et des posters.

AUTEURS :

- Intégration dans Canoprof : Arnaud Dechelle

LICENCES :

Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions

Table des matières

I. EXPOSITION SUR L'ÉVOLUTION DES OUTILS ARATOIRES	3
1. Présentation de la séquence et documents à télécharger	3
a. Compétence(s) ciblée(s).....	3
b. Savoirs, savoir-faire, savoir-être/attitudes à acquérir.....	3
c. Prérequis	3
d. Stratégie d'enseignement-apprentissage.....	3
e. Découpage en séances.....	3
f. Support et ressources	4
g. Modalités d'évaluation	4
h. Différenciation et adaptation aux élèves à besoins éducatifs particuliers	5
i. Mise au point pour l'enseignant.....	5
2. Séance 1. Étudier des outils aratoires manuels	5
a. Supports et matériel.....	5
b. Déroulement de la séance.....	5
c. Production attendue.....	7
3. Séance 2. Concevoir une maquette d'un outil aratoire manuel	8
a. Supports et matériel	8
b. Déroulement de la séance.....	8
4. Séance 3. Étudier des outils aratoires mécanisés	9
a. Supports et matériel.....	9
b. Déroulement de la séance.....	9
c. Production attendue	10
5. Séance 4. Représenter un outil dans son environnement.....	10
a. Supports et matériel	10
b. Déroulement de la séance	10
6. Séance 5. Mise en place de l'exposition de lignées d'outils.....	11
a. Supports et matériel.....	11
b. Déroulement de la séance	12
7. Séance 6. Mettre en place l'exposition	12
a. Supports et matériel	13
b. Déroulement de la séance	13
c. Production attendue	13
d. Trace écrite pour l'élève.....	13
e. Évaluation et régulation	14
f. Éléments de remédiation	14

I. Exposition sur l'évolution des outils aratoires

1. Présentation de la séquence et documents à télécharger

DURÉE : 9 heures

RÉSUMÉ :

Documents à télécharger :

- Télécharger la séquence au format PDF
- [Télécharger le document pour l'élève](#)^[P.]

a. Compétence(s) ciblée(s)

- Concevoir collectivement, en faisant appel à l'esprit créatif, des prototypes d'outils techniques utilisés dans les métiers de l'agriculture pour en appréhender leur fonctionnement et leur évolution.

b. Savoirs, savoir-faire, savoir-être/attitudes à acquérir

- Comparer l'évolution historique des outils aratoires utilisés pour le travail de la terre.
- Comparer les formes, les matériaux, les utilisations en lien avec la productivité et les besoins.

c. Prérequis

- Savoir travailler en groupe.
- Connaître la notion de « fonction principale » et « fonction de contrainte » ou « secondaire ».

d. Stratégie d'enseignement-apprentissage

- Analyser des documentations.
- Échanger et débattre.
- Concevoir des supports pour communiquer.

e. Découpage en séances

Séance (Titre et durée)	Thème, place dans la séquence et très brève description
séance 1 Étudier des outils aratoires manuels (2 h)	Concevoir une exposition avec l'évolution des outils aratoires manuels et mécanisés : Après avoir pris connaissance du cahier des charges concernant la conception et la mise en place d'une exposition sur l'évolution des outils aratoires, les apprenants seront positionnés en équipe. À partir de supports (photographies, textes...) chacune des équipes d'apprenants devra étudier les formes, les matériaux, la fonction d'usage d'un outil (Bâton fousseur, Bêche, Binette, Houe, Serfouette...).
séance 2 Concevoir une maquette d'un outil aratoire manuel (1 h)	Concevoir une maquette et un descriptif d'un outil aratoire nécessitant la force musculaire : Chaque équipe doit élaborer une maquette d'un outil aratoire manuel. Les apprenants devront élaborer une fiche d'identité de l'outil : fonction d'usage, matériaux utilisés, une description de la forme et une description de son utilisation.

<p>séance 3</p> <p>Étudier des outils aratoires mécanisés</p> <p>(2 h)</p>	<p>Étudier un outil aratoire mécanisé :</p> <p>À partir de supports (photographies, textes...) chacune des équipes d'apprenants devront étudier les formes, les matériaux, la fonction d'usage d'un outil aratoire mécanisé (araire, butteuse, reille, décompacteur, charrue, rouleau agricole, cultivateur, déchaumeuse, Herse, motobineuse...).</p>
<p>séance 4</p> <p>Représenter un outil dans son environnement</p> <p>(1h)</p>	<p>Représenter un outil aratoire utilisant l'énergie mécanique et en faire un descriptif :</p> <p>Chaque équipe doit représenter un outil dans un contexte d'utilisation et élaborer une fiche d'identité de l'outil : fonction d'usage, matériaux utilisés, une description de la forme et une description de son utilisation.</p>
<p>séance 5</p> <p>Mise en place de l'exposition de lignées d'outils</p> <p>(2 h)</p>	<p>Mettre en place l'exposition sur l'évolution des outils aratoires :</p> <p>Les apprenants devront préparer l'exposition avec les maquettes et les représentations des outils aratoires. Les maquettes des outils et leur représentation seront présentées et regroupées en fonction de l'usage (classement en lignée).</p>
<p>séance 6</p> <p>Mettre en place l'exposition</p> <p>(1 h)</p>	<p>Animer l'exposition :</p> <p>Les apprenants devront expliquer aux parents ou à d'autres élèves de l'école l'évolution des outils aratoires.</p>

f. Support et ressources

- Houe, pioche, serpette, photographies des engins agricoles : tracteur, charrue...
- Pour l'enseignant :
 - Ouvrage collectif sur les outils aratoires en Afrique. Innovations, normes et traces ([disponible en ligne](#)) ;
 - Fichier sur les certains outils aratoires manuels et mécanisés. Document ressource élaboré pour la séquence.

g. Modalités d'évaluation

Evaluation initiale (diagnostique) :

Lors de la première séance, recueil des représentations et hypothèses des élèves sur les outils aratoires.

Evaluation finale (bilan) et critères/indicateurs de réussite :

- Grille d'évaluation et questionnaire visant les capacités et les connaissances suivantes :



h. Différenciation et adaptation aux élèves à besoins éducatifs particuliers

La classe sera divisée en plusieurs groupes de 5 à 6 élèves. Des rôles différents peuvent être attribués afin de gérer les élèves à besoins particuliers. Les supports utilisés peuvent être adaptés pour certains élèves. L'enseignant pourra s'y reporter tout au long de la séquence.

i. Mise au point pour l'enseignant

Identifier des outils, prendre des photographies, rechercher des documentations sur des outils destinées au travail de la terre.

2. Séance 1. Étudier des outils aratoires manuels

DURÉE : 120 min

a. Supports et matériel

Houe, pioche, serpette, photographies des engins agricoles : tracteur, charrue...

b. Déroulement de la séance

Etape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève
-------	-------	--------------------------	---------------------

<p>Temps 1 Situation de départ : Conception et mise en place d'une exposition des outils aratoires. Etudier des outils aratoires manuels</p>	<p>15 min</p>	<p>Présentation de l'objectif de la séance : Etudier des outils aratoires manuels. L'enseignant présente aux apprenants le cahier des charges pour la conception et la mise en place d'une exposition sur l'évolution des outils aratoires. L'enseignant demande aux apprenants de dire en deux ou trois lignes ce qu'ils savent sur les outils aratoires manuels. L'enseignant recueille les hypothèses à travers un tableau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Outils aratoires manuels • Matériaux de fabrication • Forme de l'outil • Fonction d'usage <table border="1" data-bbox="564 600 1610 1066"> <thead> <tr> <th>Outils aratoires manuels</th> <th>Matériaux de fabrication</th> <th>Forme de l'outil</th> <th>Fonction d'usage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Outils aratoires manuels	Matériaux de fabrication	Forme de l'outil	Fonction d'usage				<p>Les apprenants disent en deux ou trois lignes ce qu'ils savent sur les outils aratoires manuels.</p>
Outils aratoires manuels	Matériaux de fabrication	Forme de l'outil	Fonction d'usage																								
...																											
...																											
...																											
...																											
...																											

<p>Temps 2</p> <p>Investigation sur les outils aratoires manuels</p>	<p>40 min</p>	<p>L'enseignant demande aux apprenants de se mettre en groupe de 5 ou de 6. Il leur distribue une documentation contenant des photographies des outils aratoires manuels et leur demande d'analyser cette documentation afin de préciser la forme, les matériaux utilisés et la fonction d'usage des outils aratoires manuels présentés dans la documentation.</p> <p>Les apprenants devront aussi étudier l'évolution et la lignée de ces outils.</p>	<p>Les apprenants, repartis en groupe de 5 ou de 6, analysent la documentation et précisent la forme, les matériaux constitutifs et la fonction d'usage de chacun des outils aratoires de la documentation.</p> <p>Ils étudient aussi l'évolution et la lignée de ces outils.</p>
<p>Temps 3</p> <p>Restitution, débats et mise en commun</p>	<p>40 min</p>	<p>L'enseignant demande à chaque groupe de présenter ses travaux à l'ensemble de la classe. Il anime les débats, favorise les échanges, il régule et amène les apprenants à faire la mise en commun des différentes productions.</p>	<p>Un représentant de chaque groupe présente les travaux de son groupe</p> <p>Les apprenants échangent, discutent et découvrent les travaux de l'ensemble de la classe.</p>
<p>Temps 4</p> <p>Synthèse, trace écrite</p>	<p>25 min</p>	<p>L'enseignant demande aux apprenants de faire le point sur ce qu'ils ont appris.</p> <p>L'enseignant aide les apprenants à faire la synthèse. Il est attendu une synthèse qui précise la forme, les matériaux de fabrication, la fonction d'usage et l'évolution des outils aratoires manuels.</p> <p>La synthèse peut prendre la forme d'un tableau (voir ci-dessous « Production attendue »).</p>	<p>Aidés par l'enseignant, les apprenants font le point de ce qu'ils ont appris.</p> <p>Ils consignent la synthèse dans leur cahier.</p>

c. Production attendue

La synthèse peut prendre la forme d'un tableau :

Outils	Forme	Matériaux	Fonction d'usage	Évolution
Bâton fousseur				
Houe				
Pioche				
Binette				
Serfouette				
Serpette				

3. Séance 2. Concevoir une maquette d'un outil aratoire manuel

DURÉE : 60 min

a. Supports et matériel

Photographies des outils aratoires manuels (bâton fousseur, bêche, binette, houe, serfouette...), carton, ciseaux, colle, etc.

b. Déroulement de la séance

Etape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève
Temps 1 Présentation de l'objectif de la séance	10 min	Présentation de l'objectif de la séance : Concevoir une maquette d'un outil aratoire manuel. L'enseignant présente l'objectif de la séance et demande aux apprenants de dire en deux ou trois lignes comment ils comptent s'y prendre pour concevoir une maquette d'un outil aratoire manuel parmi ceux étudiés à la séance n°1. L'enseignant recueille les propositions des apprenants sans les commenter.	Les apprenants prennent connaissance de l'objectif de la séance. Ils font des propositions en deux ou trois lignes pour dire comment ils comptent s'y prendre pour concevoir une maquette d'un outil aratoire manuel.
Temps 2 Investigation, recherche des solutions	20 min	L'enseignant demande aux apprenants de se mettre en groupe de 5 ou de 6. Il demande à un représentant de chaque groupe de tirer au sort un jeton sur lequel est inscrit le nom de l'outil aratoire manuel que son groupe doit en concevoir la maquette. L'enseignant distribue à chaque groupe une photographie d'un outil aratoire manuel suivant le tirage ainsi que le matériel nécessaire. L'enseignant présente les consignes nécessaires pour réaliser la maquette ainsi que les consignes de sécurité à observer scrupuleusement dans la manipulation des outils pointus et tranchants.	Les apprenants se mettent en groupe de 5 ou de 6. Chaque groupe prend connaissance de l'outil aratoire manuel qu'il doit en concevoir la maquette. Chaque groupe met en œuvre les consignes de l'enseignant et fait bon usage du matériel pour concevoir la maquette de l'outil aratoire manuel tiré par le groupe. Les apprenants mettent en application les consignes de sécurité dans la manipulation des objets pointus et tranchants.
Temps 3 Investigation, recherche des solutions (suite)	15 min	L'enseignant assure la supervision du travail de conception des maquettes au sein de chaque groupe. Il stimule et encourage chaque groupe à poursuivre le travail de conception des maquettes. Il s'assure que toutes les consignes ont été respectées par tous les apprenants.	Les apprenants poursuivent la conception des maquettes des outils aratoires à travers les différents groupes. Ils appliquent toutes les consignes émises par l'enseignant. <i>NB : Le travail de conception des maquettes peut être poursuivi en dehors de la période de cours si le besoin se fait sentir.</i>

<p>Temps 4 Restitution, débats et mise en commun, correction éventuelle</p>	<p>15 min</p>	<p>L'enseignant demande à chaque groupe de présenter ses travaux à l'ensemble de la classe. Il anime les débats, favorise les échanges, il régule et amène les apprenants à faire les éventuelles corrections dans leurs travaux et à rédiger un descriptif concernant l'outil aratoire manuel conçu.</p>	<p>Un représentant de chaque groupe présente les travaux de son groupe Les apprenants échangent, discutent et découvrent les travaux de l'ensemble de la classe. Chaque groupe procède à la correction éventuelle de son travail suite aux recommandations de l'enseignant et rédige le descriptif de l'outil aratoire conçu.</p>
--	---------------	---	---

4. Séance 3. Étudier des outils aratoires mécanisés

DURÉE : 120 min

a. Supports et matériel

Araire, butteuse, reille, décompacteur, charrue, rouleau agricole, cultivateur, déchaumeuse, herse, motobineuse...

b. Déroulement de la séance

Etape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève																								
<p>Temps 1 Mise en route : étudier des outils aratoires mécanisés</p>	<p>15 min</p>	<p>Présentation de l'objectif de la séance : Etudier des outils aratoires mécanisés. L'enseignant demande aux apprenants de dire en deux ou trois lignes ce qu'ils savent sur les outils aratoires mécanisés. L'enseignant recueille les hypothèses à travers un tableau : outils aratoires mécanisés, matériaux de fabrication, forme de l'outil, fonction d'usage</p> <table border="1" data-bbox="560 1285 938 1453"> <thead> <tr> <th>Outils aratoires mécanisés</th> <th>Matériaux de fabrication</th> <th>Forme de l'outil</th> <th>Fonction d'usage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Outils aratoires mécanisés	Matériaux de fabrication	Forme de l'outil	Fonction d'usage				<p>Les apprenants disent en deux ou trois lignes ce qu'ils savent sur les outils aratoires mécanisés.</p>
Outils aratoires mécanisés	Matériaux de fabrication	Forme de l'outil	Fonction d'usage																								
...																											
...																											
...																											
...																											
...																											
<p>Temps 2 Investigation sur les outils aratoires mécanisés</p>	<p>40 min</p>	<p>L'enseignant demande aux apprenants de se mettre en groupe de 5 ou de 6. Il leur distribue une documentation contenant des photographies des outils aratoires mécanisés et leur demande d'analyser cette documentation afin de préciser la forme, les matériaux utilisés et la fonction d'usage des outils aratoires mécanisés présentés dans la documentation. Les apprenants devront aussi étudier l'évolution et la lignée de ces outils.</p>	<p>Les apprenants, repartis en groupe de 5 ou de 6, analysent la documentation et précisent la forme, les matériaux constitutifs et la fonction d'usage de chacun des outils aratoires de la documentation. Ils étudient aussi l'évolution et la lignée de ces outils.</p>																								

Temps 3 Restitution, débats et mise en commun	40 min	L'enseignant demande à chaque groupe de présenter ses travaux à l'ensemble de la classe. Il anime les débats, favorise les échanges, il régule et amène les apprenants à faire la mise en commun des différentes productions.	Un représentant de chaque groupe présente les travaux de son groupe à la classe Les apprenants échangent, discutent et découvrent les travaux de l'ensemble de la classe.
Temps 4 Synthèse, trace écrite	20 min	L'enseignant demande aux apprenants de faire le point sur ce qu'ils ont appris. L'enseignant aide les apprenants à faire la synthèse. Il est attendu une synthèse qui précise la forme, les matériaux de fabrication, la fonction d'usage et l'évolution des outils aratoires mécanisés. La synthèse peut prendre la forme d'un tableau (voir ci-dessous « Production attendue »).	Aidés par l'enseignant, les apprenants font le point de ce qu'ils ont appris. Ils consignent la synthèse dans leur cahier.

c. Production attendue

La synthèse peut prendre la forme d'un tableau :

Outils	Forme	Matériaux	Fonction d'usage	Évolution
Araire				
Butteuse				
Reille				
Décompacteur				
Charrue				
Rouleau agricole				
Cultivateur				
Déchaumeuse				
Herse				
Motobineuse				

5. Séance 4. Représenter un outil dans son environnement

DURÉE : 60 min

a. Supports et matériel

Feuille de papier, crayons (si possible des crayons de plusieurs couleurs).

b. Déroulement de la séance

Etape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève
-------	-------	--------------------------	---------------------

Temps 1 Présentation de l'objectif de la séance	10 min	L'enseignant présente l'objectif de la séance : Représenter un outil aratoire mécanisé dans un contexte d'utilisation et en faire un descriptif. L'enseignant demande aux apprenants de dire en deux trois lignes comment ils comptent s'y prendre pour représenter et faire un descriptif d'un outil aratoire mécanisé. L'enseignant recueille les propositions des apprenants sans les commenter.	Les apprenants prennent connaissance de l'objectif de la séance. Ils font des propositions en deux ou trois lignes pour dire comment ils comptent s'y prendre pour représenter et faire un descriptif d'un outil aratoire mécanisé.
Temps 2 Investigation, recherche des solutions	20 min	L'enseignant demande aux apprenants de se mettre en groupe de 5 ou de 6. Il demande à un représentant de chaque groupe de tirer au sort un jeton sur lequel est inscrit le nom de l'outil aratoire mécanisé que son groupe doit représenter et en faire le descriptif. L'enseignant distribue à chaque groupe une photographie d'un outil aratoire mécanisé suivant le tirage ainsi que le matériel nécessaire. L'enseignant présente les consignes nécessaires pour faire la représentation de l'outil aratoire mécanisé et en faire le descriptif.	Les apprenants se mettent en groupe de 5 ou de 6. Chaque groupe prend connaissance de l'outil aratoire mécanisé qu'il doit représenter et en faire le descriptif. Chaque groupe met en œuvre les consignes de l'enseignant pour représenter et faire le descriptif de l'outil aratoire mécanisé tiré par le groupe.
Temps 3 Investigation, recherche des solutions (suite)	15 min	L'enseignant assure la supervision du travail de représentation et de description de l'outil aratoire mécanisé au sein de chaque groupe. Il stimule et encourage chaque groupe à poursuivre leurs travaux. Il s'assure que toutes les consignes ont été respectées par tous les apprenants.	Les apprenants poursuivent le travail de représentation et de description de l'outil aratoire mécanisé à travers les différents groupes. Ils appliquent toutes les consignes émises par l'enseignant.
Temps 4 Restitution, débats et mise en commun, correction éventuelle	15 min	L'enseignant demande à chaque groupe de présenter ses travaux à l'ensemble de la classe. Il anime les débats, favorise les échanges, il régule et amène les apprenants à faire les éventuelles corrections dans leurs travaux.	Un représentant de chaque groupe présente les travaux de son groupe Les apprenants échangent, discutent et découvrent les travaux de l'ensemble de la classe. Chaque groupe procède à la correction éventuelle de son travail suite aux recommandations de l'enseignant.

6. Séance 5. Mise en place de l'exposition de lignées d'outils

DURÉE : 120 min

a. Supports et matériel

Bâton fousseur, bêche, binette, houe, serfouette, araire, butteuse, reille, décompacteur, charrue, rouleau agricole, cultivateur, déchaumeuse, herse, motobineuse, photographies, dessins et maquettes des outils aratoires.

b. Déroulement de la séance

Etape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève
Temps 1 Présentation de l'objectif de la séance	20 min	Présentation de l'objectif de la séance : mise en place de l'exposition de lignées d'outils. L'enseignant présente l'objectif de la séance et demande aux apprenants de dire comment ils comptent s'y prendre pour réaliser la mise en place de l'exposition de lignées d'outils aratoires. L'enseignant recueille les propositions des apprenants sans les commenter.	Les apprenants prennent connaissance de l'objectif de la séance. Ils font des propositions en deux ou trois lignes pour dire comment ils comptent s'y prendre pour réaliser la mise en place de l'exposition de lignées d'outils aratoires.
Temps 2 Investigation sur la mise en place de l'exposition	40 min	L'enseignant demande aux apprenants de se mettre en groupe de 5 ou de 6. Il présente la marche à suivre pour la mise en place de l'exposition. Il demande à chaque groupe de dresser la liste de lignées de différents outils qu'il souhaite exposer, de les comparer en fonction de leur apparition, les matériaux utilisés, leur forme, l'énergie pour les utiliser et l'évolution des besoins de productivité. Il demande à chaque groupe d'organiser la répartition des tâches pour la mise en place de l'exposition.	Les apprenants se mettent en groupe de 5 ou de 6. Chaque groupe prend connaissance des marches à suivre pour la mise en place de l'exposition. Il dresse la liste de lignées de différents outils qu'il souhaite exposer. Il compare les outils en fonction de leur apparition, les matériaux utilisés, leur forme, l'énergie pour les utiliser et l'évolution des besoins de productivité. Il organise la répartition des tâches pour la mise en place de l'exposition.
Temps 3 Investigation sur la mise en place de l'exposition (suite)	40 min	L'enseignant assure la supervision du travail de mise en place de l'exposition de chaque groupe. Il stimule et encourage chaque groupe à poursuivre leurs travaux. Il s'assure que toutes les consignes ont été respectées par tous les apprenants.	Les apprenants poursuivent le travail de mise en place de l'exposition à travers les différents groupes. Ils appliquent toutes les consignes émises par l'enseignant
Temps 4 Restitution, débats et mise en commun, correction éventuelle et finalisation de la mise en place de l'exposition	20 min	L'enseignant demande à chaque groupe de présenter ses travaux à l'ensemble de la classe. Il anime les débats, favorise les échanges, il régule et amène les apprenants à faire les éventuelles corrections dans leurs travaux et à choisir le lieu, l'heure, public ciblé et la méthode de l'exposition et la répartition des tâches.	Un représentant de chaque groupe présente les travaux de son groupe Les apprenants échangent, discutent et découvrent les travaux de l'ensemble de la classe. Chaque groupe procède à la correction éventuelle de son travail suite aux recommandations de l'enseignant. De concert avec l'enseignant, les apprenants choisissent le lieu de l'exposition, l'heure, public ciblé, la méthode et se répartissent les tâches.

7. Séance 6. Mettre en place l'exposition

DURÉE : 60 min

a. Supports et matériel

Bâton fousseur, bêche, binette, houe, serfouette, araire, butteuse, reille, décompacteur, charrue, rouleau agricole, cultivateur, déchaumeuse, herse, motobineuse, photographies, dessins et maquettes des outils aratoires.

b. Déroulement de la séance

Etape	Durée	Ce que fait l'enseignant	Ce que fait l'élève
Temps 1 Présentation de l'objectif de la séance	10 min	Présentation de l'objectif de la séance : Mettre en place l'exposition L'enseignant présente l'objectif de la séance et demande aux apprenants de dire en deux ou trois lignes comment ils comptent s'y prendre pour mettre en place l'exposition. L'enseignant recueille les propositions des apprenants sans les commenter.	Les apprenants prennent connaissance de l'objectif de la séance. Ils font des propositions en deux ou trois lignes pour dire comment ils comptent s'y prendre pour réaliser l'exposition.
Temps 2 Réalisation de l'exposition	20 min	L'enseignant demande aux apprenants de conserver les différents groupes de 5 ou de 6. Il demande à chaque groupe de réaliser son exposition dans le lieu, à l'heure, et donne les consignes pour la réalisation de l'exposition.	Les apprenants conservent les différents groupes de 5 ou 6. Ils réalisent leur exposition dans le lieu, à l'heure et suivent les consignes pour la réalisation de l'exposition.
Temps 3 Réalisation de l'exposition (suite)	20 min	L'enseignant assure la supervision de l'exposition de chaque groupe. Il stimule et encourage chaque groupe à poursuivre leurs activités. Il s'assure que toutes les consignes ont été respectées par tous les apprenants.	Les apprenants poursuivent l'exposition à travers les différents groupes. Ils appliquent toutes les consignes émises par l'enseignant.
Temps 4 Restitution et synthèse	10 min	L'enseignant demande à chaque groupe de dire en 4 ou 5 lignes ce que les membres de ce groupe ont appris sur les outils aratoires à travers l'exposition. Il demande à chaque groupe de présenter ses travaux à l'ensemble de la classe. Il anime les débats, favorise les échanges, il régule et amène les apprenants à rédiger une trace écrite sur les outils aratoires.	Les membres de chaque groupe disent en 4 ou 5 lignes ce qu'ils ont appris sur les outils aratoires à travers l'exposition. Un représentant de chaque groupe présente les travaux de son groupe Les apprenants échangent, discutent et découvrent les outils aratoires. De concert avec l'enseignant, les apprenants rédigent la trace écrite concernant les outils aratoires.

c. Production attendue

Les apprenants devront mettre en place l'exposition et la présenter à d'autres élèves ou aux parents.

d. Trace écrite pour l'élève

La charrue est l'un des outils agricoles les plus appropriés pour le labour et le retournement de la terre. Plus l'on s'enfonce dans la terre et plus l'outil de labour doit être résistant et nécessite une plus grande force de traction et donc d'énergie.

La charrue a fait son apparition il y a plus de 5 000 ans. La charrue a été créée en se basant sur la houe ou la pelle, mais en l'utilisant avec une traction animale, cela a été l'une des avancées du savoir pour travailler la terre.

La charrue a évolué en développant les oreilles du soc, cela a été le début des versoirs, puis un double mancheron et un avant-train ont été incorporés.

Initiation à la technologie et aux activités productives (ITAP) - Évolution des outils aratoires

Aujourd'hui, le design des charrues à versoirs est en constante évolution, en tenant compte non seulement du forme des pièces d'usure mais aussi des divers matériaux ainsi que des éléments de sécurité pour une bonne utilisation. L'ensemble des objets, répondant à une fonction principale identique et ayant évolués dans le temps, s'appelle une lignée. Cependant, les objets peuvent voir des solutions techniques différentes comme l'araire (outil aratoire symétrique) par rapport à la charrue (outil aratoire asymétrique).

Certains objets utilisent une énergie musculaire (humaine ou animale) et d'autres une énergie mécanique (tracteur...).

Par exemple :

Fonction principale : labourer la terre

- **Lignée d'objets : la houe, l'araire, la charrue simple, la charrue multisocs, la charrue réversible**

Fonction principale : préparer les semences

- **Lignée d'objets : un bâton fouisseur, une herse classique, une herse roulante, une herse à bèches roulantes**

e. Évaluation et régulation

Savoirs évalués	Critères attendus	Ne maîtrise pas encore (0 point)	Maîtrise avec aide (1 point)	Maîtrise (2 points)
Concevoir une maquette d'un outil aratoire	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter la forme de l'objet • Tenir compte des règles de sécurité 			
Représenter un usage d'un outil aratoire	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier la fonction d'usage • Représenter la forme de l'outil 			
Identifier l'évolution des outils répondant à un même besoin	<ul style="list-style-type: none"> • Même fonction d'usage • Évolution des matériaux et des formes 			
Classer des outils en lignée	<ul style="list-style-type: none"> • Même fonction d'usage 			
Présenter des outils aratoires en précisant l'énergie nécessaire pour les utiliser	<ul style="list-style-type: none"> • Énergie musculaire, énergie mécanique 			

f. Éléments de remédiation

Des visites d'exploitations agricoles peuvent être effectuées afin de rencontrer les professionnels du secteur et les outils utilisés. Ces rencontres vont permettre de découvrir la fonction des outils dans des situations réelles.