

## Préparation d'une séquence d'Enseignement Fondé sur l'Investigation (ESFI)

# La classification des fruits et des légumes

Nombre de séances : 2

Séances	Titre de la séance	Durée
Séance n° 1	Classification des fruits	45 min
Séance n° 2	Classification des légumes	45 min



APPUI À LA PROFESSIONNALISATION  
DES PRATIQUES ENSEIGNANTES ET  
AU DÉVELOPPEMENT DE RESSOURCES



FONDATION  
La main à la pâte

ACTIVONS LES SCIENCES EN CLASSE !

## SEANCE 1

Titre de la séance n°1	Classification des fruits
<b>Durée :</b>	<b>45 min</b>
<b>Niveau de classe :</b>	<b>CE</b>
<b>Objectif(s) notionnel (s) de la séance :</b>	Identifier certaines caractéristiques des fruits : charnus, à pépins, à noyau, à coque
<b>Autres compétences visées (savoir-faire ou capacités, attitudes)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réaliser un classement à partir de critères</li> <li>➤ Être à l'écoute de l'autre</li> <li>➤ Collaborer et argumenter</li> </ul>
<b>Prérequis (ce que les élèves doivent savoir avant la séance) :</b>	Nommer les différents fruits en français, en langues locales
<b>Place dans les programmes :</b>	Leçons N°6 à 10 de Mon livre d'EDUSIVIP CE
<b>Matériel nécessaire :</b>	<p>Les fruits du milieu (l'orange, la tomate, la mangue, l'avocat, la papaye, le gombo, la banane, le piment, l'ananas, la noix de coco, l'aubergine, le citron, la goyave, la pastèque, le melon, le doum, le rône, le pain de singe, la noix de cajou, l'anacarde, le cacao, la noix de palme, l'acajou, le café, etc.) en langue locale (voir annexe)</p> <p>Une grande feuille de papier pour chaque groupe (pour construire et présenter le tableau de classement)</p> <p>Les stylos, crayons, marqueurs, etc. ...</p>
<b>Type d'investigation (observation, expérimentation, modélisation, recherche documentaire)</b>	Observation, recherche documentaire

Classification des fruits						
Phases	N° Ord	Étapes	Rôle ou activité		Modalités et durée (organisation de la classe)	Observation complémentaire
			du professeur	de l'élève		
Phase 1	1	<b>Situation déclenchante</b> Important : cette étape permet l'émergence des conceptions initiales.	Il annonce : « Un nouvel élève arrive dans l'école et ne parle pas bien le français. Sa langue maternelle est l'Ewé. De plus, il découvre des fruits du village qu'il ne connaît pas ». Il présente un ensemble de fruits locaux à la classe (voir liste ci-dessus) et les fait nommer en français et dans d'autres langues locales.	Peut demander des précisions sur la situation  Nomme les fruits dans les langues qu'il connaît	Collectif	Les différents fruits seront nommés en français, en Ewé et dans d'autres langues connues des élèves.
	2	<b>Question productive</b>	Comment peut-on l'aider à les classer ?	Reformule la question en Ewé ou d'autres langues	Individuel	Il est souhaitable que la question provienne de l'élève qui pourra la formuler en français et dans d'autres langues locales.
Phase 2	3	<b>Hypothèses</b>	Orienté, aide dans la formulation des hypothèses	Formule des hypothèses (ex : « On peut les classer selon leurs formes, leur contenu, leur goût, leur taille, leur couleur, la saveur, etc. »)	Individuel En groupes	Demander à chaque groupe d'écrire leurs hypothèses sur leurs cahiers d'expérience
	4	<b>Investigation: observation</b>	Aide à rechercher le matériel adéquat Répartit les fruits dans les différents groupes Circule pour assister les élèves S'assure de la reformulation des noms des fruits en français et dans les autres langues familières des élèves.	Observe et manipule les différents fruits Teste son hypothèse (peut en émettre d'autres). Établit un classement à partir de critères sur lesquels son groupe s'accorde.	En groupes	L'élève peut émettre d'autres hypothèses après observation et manipulation des fruits. Prendre des dispositions pour éviter les accidents Veiller à ce que chaque élève participe au travail de classement.

Classification des fruits																														
Phases	N° Ord	Étapes	Rôle ou activité		Modalités et durée (organisation de la classe)	Observation complémentaire																								
			du professeur	de l'élève																										
	5	Mise en commun des hypothèses	Accueille les propositions des groupes	Quelques groupes présentent leurs hypothèses	Collectif	Les critères seront exprimés dans plusieurs langues et « contextualisés » : goût, forme... Si les élèves ne proposent pas de classer en fonction des caractéristiques scientifiques (c'est-à-dire des caractéristiques visibles à l'intérieur et l'extérieur du fruit) le professeur le leur proposera.																								
	6	Nouvelle investigation	Propose aux élèves de classer les fruits en fonction de ce qu'ils voient à l'extérieur et à l'intérieur du fruit. Distribue une grande feuille par groupe : les mots « extérieur » et « intérieur » seront traduits en langues locales. - Écrit le nom des fruits dans le tableau	Peut dessiner dans le tableau ce qu'il observe <table border="1" data-bbox="1061 735 1406 1034"> <thead> <tr> <th>Nom du fruit</th> <th>Ce que je vois à l'extérieur</th> <th>Ce que je vois à l'intérieur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Nom du fruit	Ce que je vois à l'extérieur	Ce que je vois à l'intérieur																						Par groupes	Le professeur répartit les fruits coupés en deux aux différents groupes de manière à retrouver chaque catégorie de fruit (à pépins, à noyau, à coque et charnu) dans chaque groupe. Il les encourage à noter sur le grand papier leur classification Il met à leur disposition des documents pour des recherches éventuelles.
Nom du fruit	Ce que je vois à l'extérieur	Ce que je vois à l'intérieur																												
	7	Résultats et discussions	Demande à l'élève de communiquer son résultat et de le comparer à celui des autres. Encourage la confrontation et l'argumentation des élèves. S'assure de la reformulation des noms des fruits en français et dans les autres langues familières des élèves.	Aboutit à une classification. Selon ce que l'on observe à l'extérieur ou à l'intérieur du fruit.	Par groupe	Autoriser l'usage d'autres langues que le français pour une meilleure compréhension																								

Conclusion : permet de mesurer l'écart entre la conclusion de la classe et le savoir établi

On a appris à observer et à classer les fruits selon ce qu'on y observe à l'extérieur et à l'intérieur :

- Des fruits à pépins :
- Des fruits à noyau
- Des fruits à coque
- Des fruits charnus

Fruits	Nom				
	Français	Ewé (Mina)	Kabyè	Moba	Tem
A noyau	La mangue	Mango	Mangou	Saan	Mangou
	L'avocat	Peya	Peya	Peya	Peya
	Le rône	Ago	Kpirè	Kpamone	Kpirè
	Le doum	Agonè	Kongoga	Gongoshi	Kongoga
	La noix de coco	Yovonè	Ansayi kpakpayè	Kpaakpa	Kpakpadirè
	La noix de palme	Dèku	Kpakpayè	Kaara	Kpaakparè
A pépins	L'orange	N'ti	Lemou	Ankaa	Lemou
	Le citron	Donti	Laami	Ankadjoli	Akankaa
	La pamplemousse	Pamplemousse	Pamplemousse	Ankaa	Pamplemousse
	La papaye	Adiba	Somboré	Balfél	Borofouré
	La goyave	Gowa	Tinbiyé/ Tchoutchourè	Goyave	Timbou
	La tomate	Timati	Tomate	Touwomar	Timati
	Le piment	Ablè, yébéssé	Kpanzou	Kanmi	Tchangaii
	Le gombo	Fétri	Mandè	Maani	Mènè
	L'aubergine	Agbitchan	Kéré	Kaana	Kéré
	Pastèque	Pastèque	Pastèque	Pastèque	Pastèque
	Melon	Melon	Melon	Melon	Melon
	Pain de singe	Alangba	Téré	Touoloug	Téré
	Cacao	Coco	Coco	Coco	Coco
Café	Café	coffi	caafé	coffi	
À coque	La noix de coco	Yovonè	Ansayi kpakpayè	Kpaakpa	Kpakparè

Les mots facilitant la compréhension scientifique seront traduits en langues locales (exemple : comestible)

Classification des fruits											
Phases	N° Ord	Étapes	Rôle ou activité						Modalités et durée (organisation de la classe)	Observation complémentaire	
			du professeur			de l'élève					
				La noix de palme	Dèku/Edé	Kpakpayè	Kaara	Kpaakparè			
				Noix de cajou	Yovotchan	Atchan	Nacadiam	Atchan			
				Acajou	Atchan	Kpiziyè	Kpiyime	Kpizirè			
			Fruits charnus	La banane	Konaté, akodou	Eyabiyè	Kwarou	Ayiba			
				Ananas	Anasri, Anazé, Atoto,	Atoto	Anana	Abourbè			
			NB: les noms sont à titre indicatif et sont perfectibles. L'objectif est de faciliter la compréhension et ainsi de favoriser l'apprentissage de l'élève. Collectivement								
	9	Formalisation de la connaissance scientifique / institutionnalisation	<p>On distingue plusieurs sortes de fruits selon ce que l'on observe de l'extérieur ou de l'intérieur.</p> <p>En observant de l'intérieur :</p> <p>❖ <b>Des fruits à pépins :</b>  <u>Exemples :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La papaye ; Adiba ; Somboré ; Balfél ; Borofouré</li> <li>➤ Le citron ; Donti ; Laami ; Ankadjoli ; Akankaa</li> </ul> <p>❖ <b>Des fruits à noyau</b>  <u>Exemples :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le doum ; Agonè ; Kongoga ; Gongoshi ; Kongoga</li> <li>➤ La noix de palme ; Dèku ; Kpakpayè ; Kaara ; Kpaakparè</li> </ul> <p>❖ <b>Des fruits à coque</b>  <u>Exemples :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La noix de coco ; Yovonè ; Ansayi kpakpayè ; Kpaakpa ; Kpakparè</li> <li>➤ Acajou ; Atchan ; Kpiziyè ; Kpiyime ; Kpizirè</li> </ul>								

Classification des fruits						
Phases	N° Ord	Étapes	Rôle ou activité		Modalités et durée (organisation de la classe)	Observation complémentaire
			du professeur	de l'élève		
			❖ Des fruits charnus <u>Exemples :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La banane ; Konaté /akodou ; Eyabiyè ; Kwarou ; Ayiba</li> <li>➤ Ananas; Anasri/Anazé /Atoto; Atoto ; Anana ; Abourbè</li> </ul> Collectivement			

### Prolongement

- Réaliser du jus de fruits
- Réaliser une confiture
- Réaliser une salade de fruits

### EVALUATION :

1. Dans la liste de fruits que voici : la banane ; la mangue ; l'orange ; la noix de coco ; l'avocat ; la papaye et l'ananas, relève
  - 2 fruits à pépins
  - 2 fruits charnus
  - 2 fruits à coque
2. Ta sœur veut réaliser du jus pour votre équipe de football à l'occasion du championnat scolaire.  
A partir des fruits de ton milieu, propose-lui une bonne recette.
3. Ton oncle revient de l'Europe avec des fruits (pommes et poires). Il y a une photo de la coupe de ces fruits.  
Observe et dis lequel de ces fruits est à pépins et celui qui est charnu.

## SEANCE 2

<b>Titre de la séance n°2</b>	<b>Classification des légumes</b>
<b>Durée :</b>	<b>45 min</b>
<b>Niveau de classe :</b>	<b>CE</b>
<b>Objectif(s) notionnel (s) de la séance :</b>	Identifier les parties comestibles des légumes (racines, feuilles ou fruits)
<b>Autres compétences visées (savoir-faire ou capacités, attitudes)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réaliser un classement à partir de critères</li> <li>➤ Collaborer/ Argumenter</li> </ul>
<b>Prérequis (ce que les élèves doivent savoir avant la séance) :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les différentes parties d'une plante</li> <li>- L'utilité des plantes</li> <li>- Nommer les différents légumes en français ou en langues locales</li> </ul>
<b>Place dans les programmes :</b>	Leçons N°6 à 10 de Mon livre d'EDUSIVIP CE
<b>Matériel nécessaire :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les légumes du milieu : le gboma, l'ademé, l'oseille de guinée, le chou, la carotte, le piment, l'oignon, le haricot, la tomate, l'aubergine, l'arachide, le sésame, le baobab, le kapokier, la laitue, le concombre, la betterave, la courge, l'ail, le gingembre, etc.</li> <li>- Du papier kraft ou de conférence pour chaque groupe (pour construire et présenter le tableau de classement)</li> </ul>
<b>Type d'investigation (observation, expérimentation, modélisation, recherche documentaire)</b>	<p>Observation</p> <p>Recherche documentaire</p>

Classification des légumes						
Phases	N° Ord	Étapes	Rôle ou activité		Modalités et durée (organisation de la classe)	Observation complémentaire
			du professeur	de l'élève		
Phase 1	1	Situation déclenchante Important : cette étape permet l'émergence des conceptions initiales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Annonce : « Un nouvel élève arrive dans l'école et ne parle pas bien le français. Il découvre des légumes du village qu'il ne connaît pas ».</li> <li>- Présente alors une collection de légumes locaux comestibles à la classe (voir liste ci-dessus) et les fait nommer en français et en langues locales.</li> </ul>	<p>Peut demander des précisions sur la situation</p> <p>Nomme les légumes comestibles dans les langues qu'il comprend</p>	Collectif	Les différents légumes seront nommés en français, et en langue(s) locale(s)
	2	Question productive	Comment peut-il procéder pour les classer ? Aidez-le	Reformule la question en langue(s) locale(s)	Individuel	Il est souhaitable que la question provienne de l'élève qui pourra la formuler en français, ou en langue locale
Phase 2	3	Hypothèses	Orienté, aide dans la formulation des hypothèses	Formule des hypothèses (ex : « On peut les classer en fonction de la présence de fruits, de leurs feuilles, de leurs racines, de leur tige, etc. »)	Individuel En groupes	Demander à chaque groupe d'écrire leurs hypothèses sur leur cahier d'expérience
	4	Investigation: observation	<p>Aide à rechercher le matériel adéquat</p> <p>Répartit les légumes dans les différents groupes</p> <p>Circule pour assister les élèves</p> <p>S'assure de la reformulation des noms des légumes dans les autres langues familières des élèves et en français.</p> <p><i>NB : il ne s'agit pas de donner à chaque groupe tous les légumes prévus pour le classement. Mais il faut</i></p>	<p>Observe et manipule les différents légumes</p> <p>Teste son hypothèse (peut en émettre d'autres).</p> <p>Établit un classement à partir de critères sur lesquels son groupe s'accorde.</p> <p>Observe les parties des légumes</p> <p>Fait des recherches documentaires si besoin</p>	En groupes	L'élève peut émettre d'autres hypothèses après observation et manipulation des légumes.

Classification des légumes																								
Phases	N° Ord	Étapes	Rôle ou activité			Modalités et durée (organisation de la classe)	Observation complémentaire																	
			du professeur		de l'élève																			
			<i>mettre à la disposition de chaque groupe au moins deux légumes de chaque catégorie.</i>				Prendre des dispositions pour éviter les accidents Veiller à ce que chaque élève participe au travail de classement.																	
	5	Mise en commun des hypothèses	Accueille les propositions des groupes		Quelques groupes présentent leurs hypothèses	Collectif	Les critères seront exprimés dans plusieurs langues et contextualisés : parties comestibles du légume. Si les élèves ne proposent pas de classer en fonction des caractéristiques scientifiques (c'est-à-dire des caractéristiques visibles du légume) alors le professeur le leur proposera.																	
	6	Nouvelle investigation	Propose de classer selon les parties comestibles du légume. Distribue du papier kraft ou de conférence par groupe : les mots comestibles, racines, feuilles seront traduits éventuellement en français.			Par groupes	Le professeur répartit les légumes aux différents groupes de manière à ce que toute la classe ait à travailler																	
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Parties comestibles</th> <th colspan="5">Nom du végétal</th> </tr> <tr> <th>Ewe</th> <th>Kabyè</th> <th>Moba</th> <th>Tem</th> <th>Français</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Racines</td> <td>Carotte</td> <td>Carotte</td> <td>Carotte</td> <td>Carotte</td> <td>Carotte</td> </tr> </tbody> </table>				Parties comestibles	Nom du végétal					Ewe	Kabyè	Moba	Tem	Français	Racines	Carotte	Carotte	Carotte	Carotte	Carotte	
Parties comestibles	Nom du végétal																							
	Ewe	Kabyè	Moba	Tem	Français																			
Racines	Carotte	Carotte	Carotte	Carotte	Carotte																			

## Classification des légumes

Phases	N° Ord	Étapes	Rôle ou activité					Modalités et durée (organisation de la classe)	Observation complémentaire				
			du professeur		de l'élève								
				Betterave	Betterave	Betterave	Betterave	Betterave					
				Azi	Kètèwou	Tina	Kèkè	Arachide					
				Ayo	ayo	Gabdjag	Ayo	L'ail					
				Sabala	Kabou	Gabgou	Djéndé	L'oignon					
				Ata, Dotè	Wissikoyè	Kakadlou	Atarara	Le gingembre					
			Feuilles	Ademé	Kouhouloun	Boulbak	Ayoyo	Ademé					
				Gboma	Gboma	Gboma	Gboma	Gboma	Epinard				
				Gnato	Gnatou	Gouand	Digbèmrè	Oseille de guinée					
				Ayi	Sona	Toukpoung	Sona	Haricot					
				Adidoti	Télou	Twolig	Télou	Baobab					
				Wouti	Komou	Gbeng	Komou	Kapokier					
				Fétri	Mandè	Maam	Mènè	Gombo					
				Chou	Chou	Chou	Chou	Chou					
				Ahamè	Azèou	Djibanounounbg	Kounozorou	Basilique africain					
				Salada	Salade	Salar	Salade	Laitue					
			Fruits	Ekpè	Kamiè	Pwokpoung	Kamrè	Courge					
				Atadi, Yébéssé	Kpanzou	Kanmi	Tchangai	Piment					
				Agbitchan	Kéré	Kaana	Kéré	Aubergine					
				Fétri	Mandè	Maam	Mènè	Gombo					
				Timati	Tomati	Touwomar	Timati	Tomate					
				Ayi	Sona	Toukpoung	Sona	Haricot					
				Adidoti	Télou	Twolig	Télou	Baobab					
				Wouti	Komou	Gbeng	Komou	Kapokier					
				Goussi	Koutchoudou / Kèrè/Kandjika	Noli/Agoussi/ Gnièd	Koutchoudou Kèrè	Sésame					
	<b>7</b>	Résultats et discussions	Demande à l'élève de communiquer son résultat et de le comparer à celui des autres.			Aboutit à une classification. Selon ce que l'on observe, notamment les parties comestibles du légume.			Par groupe	Autoriser l'usage d'autres langues que le français pour			

Classification des légumes						
Phases	N° Ord	Étapes	Rôle ou activité		Modalités et durée (organisation de la classe)	Observation complémentaire
			du professeur	de l'élève		
			Encourage la confrontation et l'argumentation des élèves.			une meilleure compréhension
Phase 3	6	Conclusion : permet de mesurer l'écart entre la conclusion de la classe et le savoir établi	On a appris à observer et à classer les légumes selon leurs parties qui sont comestibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des légumes dont les racines sont comestibles</li> <li>- Des légumes dont les feuilles sont comestibles</li> <li>- Des légumes dont les fruits sont comestibles</li> </ul>		Collectivement	Les mots facilitant la compréhension scientifique seront traduits en langues locales (exemple : comestible)
	7	Formalisation de la connaissance scientifique / institutionnalisation	On distingue plusieurs sortes de légumes selon leurs parties qui sont comestibles : En observant les légumes, on peut les classer de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Des légumes dont les racines sont comestibles</b> <u>Exemples :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>L'oignon</b> : Sabala , Kabou, Gabgou, Djéndé ,</li> <li>➤ <b>Le gingembre</b> : Ata/Dotè ; Wissikoyè ; Kakadlou ; Atarara</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Des légumes dont les feuilles sont comestibles</b> <u>Exemples :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>L'adémè</b> ; Ademé ; Kouhouloun ; Boulbak ;Ayoyo</li> <li>➤ <b>Le haricot</b> ; Ayi ; Sona ; Toukpoung ; Sona</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Des légumes dont les fruits sont comestibles</b> <u>Exemples :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Le Sésame</b> ; Goussi ; Koutchoudou ; Noli/Agoussi/ Gnièd.</li> <li>➤ <b>La courge</b> ; Ekpè ; Kamiè ; Pwokpoung ; Kamrè</li> </ul> </li> </ul> <p>Le mot <b>légume</b> n'est pas un terme scientifique mais les légumes peuvent correspondre aux parties comestibles qui ne sont pas forcément des fruits.</p>		Collectivement	La trace écrite se fera en français mais les mots clés pourront être traduits en langues locales.

**EVALUATION :**

1. Donner quelques noms de végétaux : l’ail, la laitue, le gombo, le baobab, la carotte, la tomate, le piment. Demander à l’élève de les classer selon leurs parties comestibles

Fruits	Racines	Feuilles

2. Ta sœur veut réaliser du jus et un délicieux plat de la salade pour l’anniversaire de mariage de vos parents.  
A partir des fruits, des feuilles et des racines des végétaux de ton milieu, propose-lui une recette pour le jus et une autre recette pour le plat de salade.

Prolongement

- Réaliser du jus du pain de singe (alangba), de gingembre, d’oseille de guinée (bissap)
- Réaliser des recettes (sauces) de quelques végétaux
- Réaliser une salade de végétaux (choux, tomate, laitue, carotte, oignon, etc.)