

Classe	Attributs	Opérations
Joueur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ id_joueur : l'identifiant unique du joueur</li> <li>▪ nom_joueur : le nom du joueur.</li> <li>▪ argent : l'argent du joueur.</li> <li>▪ enclos : une liste des enclos appartenant au joueur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>acheter_produit(culture: Culture, quantite: float, prix: float)</u>: cette méthode permet à un joueur d'acheter un certain nombre de produits d'une culture donnée à un certain prix.</li> <li>▪ <u>vendre_produit(culture: Culture, quantite: float, prix: float)</u>: cette méthode permet à un joueur de vendre un certain nombre de produits d'une</li> </ul>

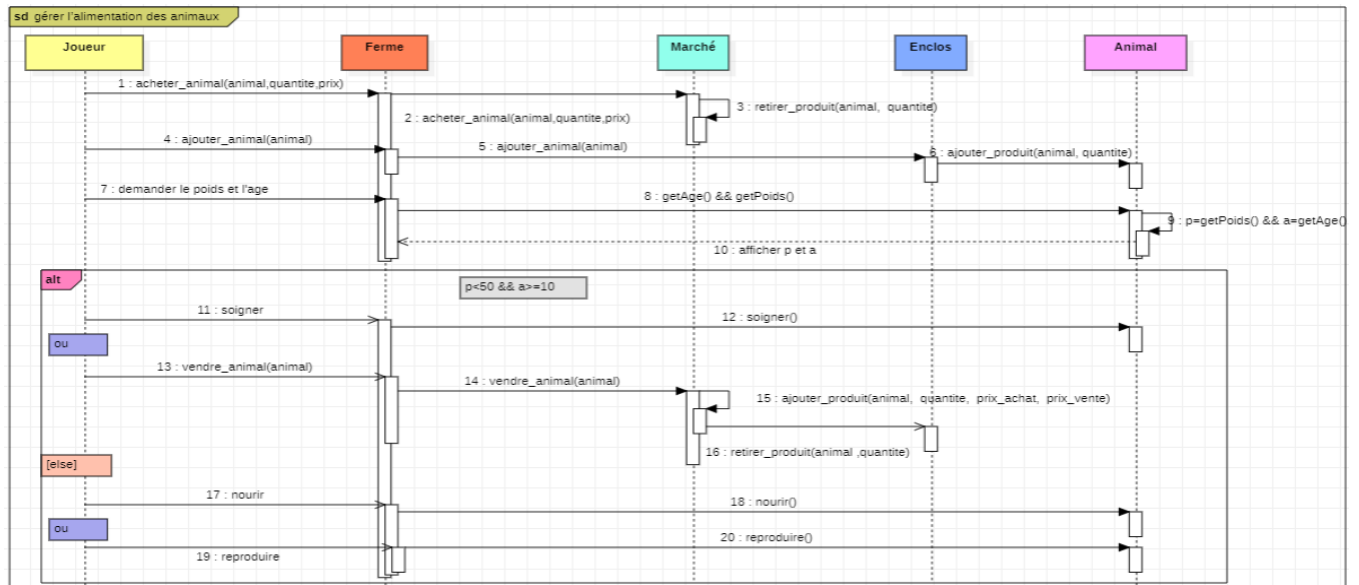
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entrepôts : une liste des entrepôts appartenant au joueur.</li> <li>▪ cultures : une liste des cultures appartenant au joueur.</li> </ul>	<p>culture donnée à un certain prix.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>acheter_animal(animal: Animal, enclos: Enclos)</u>: cette méthode permet à un joueur d'acheter un animal et de le placer dans un enclos.</li> <li>▪ <u>vendre_animal(animal: Animal)</u>: cette méthode permet à un joueur de vendre un animal.</li> <li>▪ <u>ajouter_culture(culture: Culture, surface: float)</u>: cette méthode permet à un joueur d'ajouter une culture avec une certaine surface.</li> <li>▪ <u>supprimer_culture(culture: Culture)</u>: cette méthode permet à un joueur de supprimer une culture.</li> </ul>
Animal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• id_animal : l'identifiant unique de l'animal</li> <li>• nom_animal : le nom de l'animal.</li> <li>• age : l'âge de l'animal.</li> <li>• sexe : le sexe de l'animal.</li> <li>• poids : le poids de l'animal.</li> <li>• prix_achat : le prix d'achat de l'animal.</li> <li>• prix_vente : le prix de vente de l'animal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nourrir()</u>: cette méthode permet de nourrir l'animal en question.</li> <li>• <u>soigner()</u>: cette méthode permet de soigner l'animal en question.</li> <li>• <u>vendre()</u>: cette méthode permet de vendre l'animal en question.</li> <li>• <u>reproduire()</u>: cette méthode permet à l'animal en question de se reproduire avec un autre animal de même espèce et de créer un nouvel animal de cette espèce.</li> </ul>
Culture	<ul style="list-style-type: none"> <li>• id_culture : l'identifiant unique de la culture</li> <li>• nom_culture : le nom de la culture.</li> <li>• surface : la surface de la culture.</li> <li>• date_plantation : la date de plantation de la culture.</li> <li>• date_recolte : la date de récolte de la culture.</li> <li>• prix_achat : le prix d'achat de la culture.</li> <li>• prix_vente : le prix de vente de la culture.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>arroser()</u>: cette méthode permet d'arroser la culture en question.</li> <li>• <u>fertiliser()</u>: cette méthode permet de fertiliser la culture en question.</li> <li>• <u>vendre()</u>: cette méthode permet de vendre la culture en question.</li> <li>• <u>recolter()</u>: cette méthode permet de récolter la culture en question.</li> </ul>
Entrepôt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• id_entrepot : l'identifiant unique de l'entrepôt</li> <li>• nom_entrepot : le nom de l'entrepôt.</li> <li>• capacite_max : la capacité maximale de stockage de l'entrepôt.</li> <li>• produits : un dictionnaire qui contient les produits stockés et leur quantité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>ajouter_produit(culture: Culture, quantite: float)</u>: cette méthode permet d'ajouter un certain nombre de produits d'une culture donnée à l'entrepôt.</li> <li>• <u>retirer_produit(culture: Culture, quantite: float)</u>: cette méthode permet de retirer un certain nombre de produits d'une culture donnée de l'entrepôt.</li> </ul>
enclos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• id_enclos : l'identifiant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>ajouter_animal(animal: Animal)</u>: cette méthode</li> </ul>

	<p>unique de l'enclos dans la base de données.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nom_enclos : le nom de l'enclos.</li> <li>• surface : la surface de l'enclos.</li> <li>• capacite_max : la capacité maximale d'animaux que peut contenir l'enclos.</li> <li>• animaux : une liste d'animaux contenus dans l'enclos.</li> </ul>	<p>permet d'ajouter un animal dans l'enclos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>supprimer_animal(animal: Animal)</u>: cette méthode permet de supprimer un animal de l'enclos.</li> </ul>
Marché	<ul style="list-style-type: none"> <li>• id_marche : l'identifiant unique du marché dans la base de données.</li> <li>• produits_disponibles : un dictionnaire qui contient les produits disponibles sur le marché et leur quantité.</li> <li>• prix_vente : un dictionnaire qui contient les prix de vente des produits sur le marché.</li> <li>• prix_achat : un dictionnaire qui contient les prix d'achat des produits sur le marché.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>ajouter_produit(culture: Culture, quantite: float, prix_achat: float, prix_vente: float)</u>: cette méthode permet d'ajouter un certain nombre de produits d'une culture donnée sur le marché avec leur prix d'achat et de vente.</li> <li>• <u>retirer_produit(culture: Culture, quantite: float)</u>: cette méthode permet de retirer un certain nombre de produits d'une culture donnée du marché.</li> <li>• <u>mise_a_jour_prix()</u>: cette méthode permet de mettre à jour les prix de vente des produits sur le marché</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Champs</u> : une classe abstraite , classe mère des classes « Animal » et « Culture »</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ferme</u> : la classe façade qui contient le nom de la ferme</li> </ul>		

## Aspect dynamique :

### ■ Diagrammes de séquence :

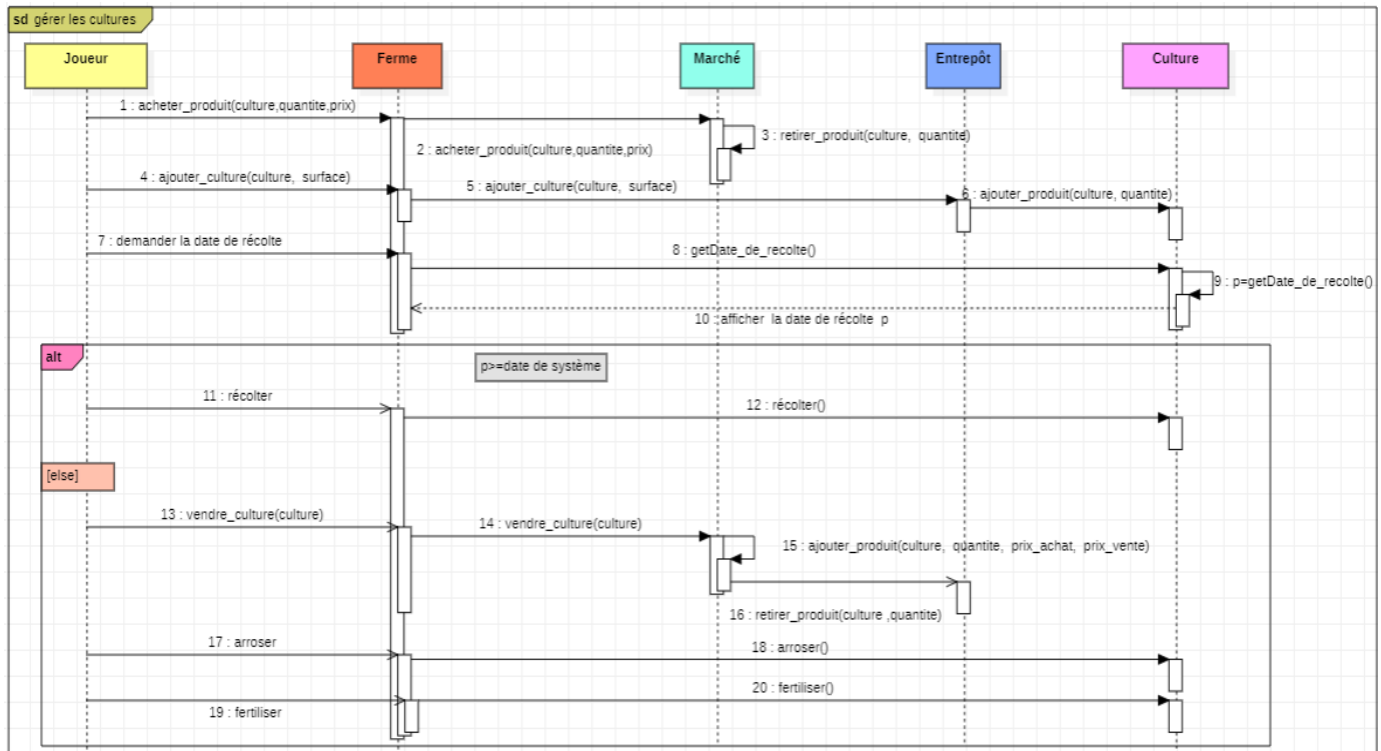
#### I. gérer l'alimentation des animaux :



#### Description textuelle :

Précondition	Avoir suffisamment d'espace pour les enclos $\wedge$ disposer d'une source d'eau suffisante $\wedge$ avoir des fonds pour l'achat d'animaux, de nourriture et de fournitures pour leur entretien.
Post-condition	Avoir des animaux en bonne santé et bien nourris $\wedge$ des enclos propres et entretenus $\wedge$ une production d'animaux vendables pour générer des revenus
Scénario normal	<ol style="list-style-type: none"><li>le joueur va acheter un animal du marché avec une quantité prédéfinie</li><li>le marché va mettre à jour la quantité de cet animal</li><li>le joueur va ajouter cet animal à un enclos</li><li>l'enclos va ajouter cet animal</li><li>le joueur va demander le poids et l'âge d'un animal</li><li>l'animal va renvoyer ces données au joueur</li></ol>
Scénario alternatif	<p>6.si l'âge <math>\geq 10</math> et le poids <math>&lt; 50</math></p> <ol style="list-style-type: none"><li>le joueur va le soigner</li><li>le joueur le vendre</li></ol> <p>2. 1. Le marché va ajouter cet animal</p> <p>2. l'enclos va le retirer</p> <p>6.sinon</p> <ol style="list-style-type: none"><li>le joueur va le nourrir</li><li>le joueur va le reproduire</li></ol>

## II. gérer les cultures :



### Description textuelle :

Précondition	Avoir suffisamment de terre pour planter les cultures $\wedge$ disposer d'une source d'eau suffisante pour irriguer les cultures $\wedge$ avoir des fonds pour l'achat de semences et d'outils de jardinage.
Post-condition	Avoir des cultures en bonne santé $\wedge$ une production de produits agricoles vendables pour générer des revenus, et un stockage adéquat des produits récoltés.
Scénario normal	<ol style="list-style-type: none"> <li>le joueur va acheter une culture du marché avec une quantité prédéfinie</li> <li>le marché va mettre à jour la quantité de cette culture</li> <li>le joueur va ajouter cette culture à un entrepôt</li> <li>l'entrepôt va ajouter cette culture</li> <li>le joueur va demander la date de récolte</li> <li>la culture va renvoyer cette données au joueur</li> </ol>
Scénario alternatif	<p>6.si la date de récolte <math>\geq</math> date de système</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>le joueur va la récolter</li> </ol> <p>6.sinon</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>le joueur va l'arroser</li> <li>le joueur va la fertiliser</li> <li>le joueur la vendre</li> </ol> <p>2. 1. Le marché va ajouter cette culture</p> <p>2. l'entrepôt va la retirer</p>