

La blockchain pour la « transparence » alimentaire et ses implications pour les producteurs agricoles

Ysé Commandré

yse.commandre@umontpellier.fr

Doctorante en sciences de gestion

Université de Montpellier, MRM, #DigitAg



Chaire UNESCO
Alimentations
du monde

Sommaire

- En quoi consiste la blockchain ?
- Quelles sont ses applications en agriculture et en alimentation ?
- Focus sur l'usage de la blockchain pour la transparence alimentaire

Partie 1 :

Comprendre la blockchain

Qu'est-ce que la blockchain ?

LA blockchain = technologie de façon générale

ou

UNE blockchain = un protocole et un réseau donné qu'une organisation utilise

et

LES blockchains = applications singulières

C'est « une méthode ouverte et sécurisée de stockage et de distribution d'informations qui fonctionne sans serveur central. C'est une base de données contenant les enregistrements de chaque **transaction** effectuée entre ses utilisateurs depuis sa création. Cette base de données est sécurisée, distribuée et gérée par les différentes parties sans intermédiaire ce qui permet à chaque utilisateur de vérifier la validité de la chaîne. » (Blockchain France)

Transaction :

État initial A = > nouvel Etat B

Ex: 123 => 123456 => 123456789

La blockchain :

- Base de données
 - Distribuée
 - Gérée par différents participants
 - Sans intermédiaire
- Chaque utilisateur peut vérifier la validité de la chaîne de blocs

Différents codes sources de protocoles blockchain

Bitcoin

Tezos

Ethereum

Corda

Hyperledger

*Cryptomonnaie
associée*

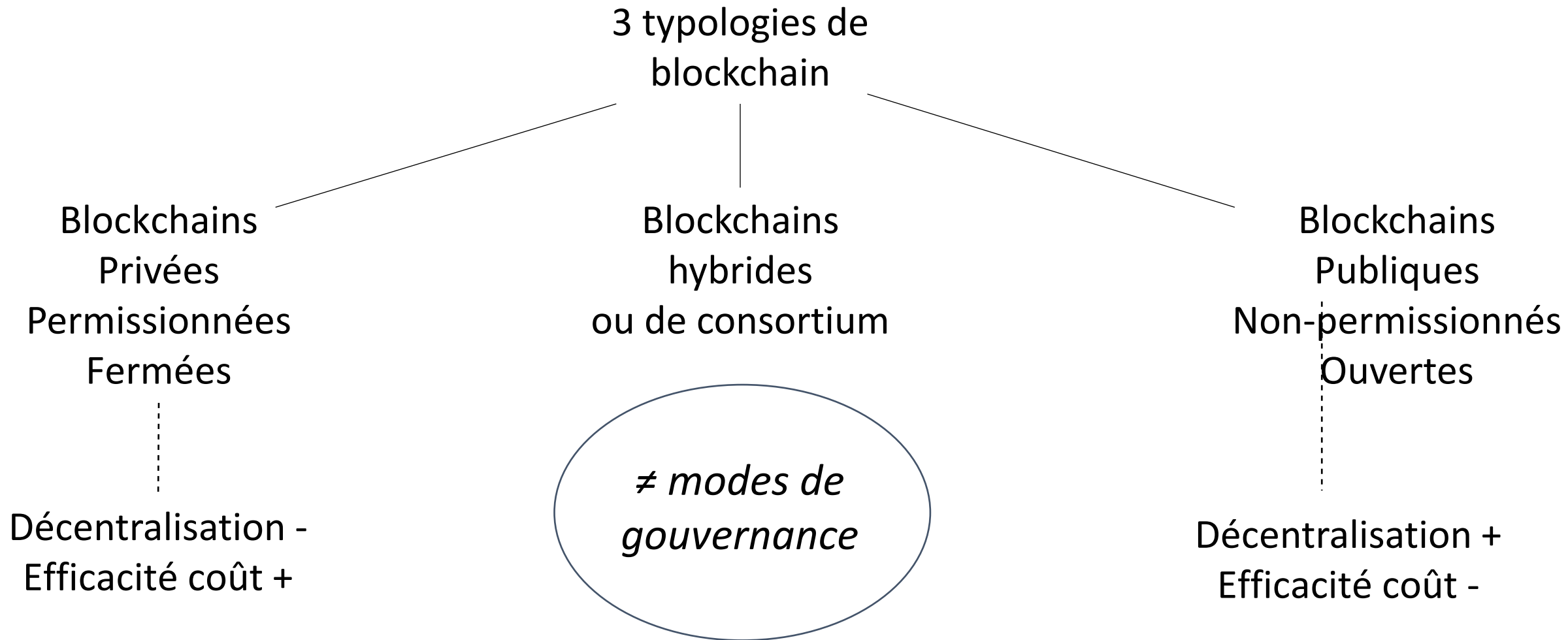
*Cryptomonnaie
associée*

*Cryptomonnaie
associée*



- Cryptomonnaies (blockchains publiques - non-permissionnées - ouvertes)
- La majeure partie des applications relève de blockchains privées (permissionnées – fermées)

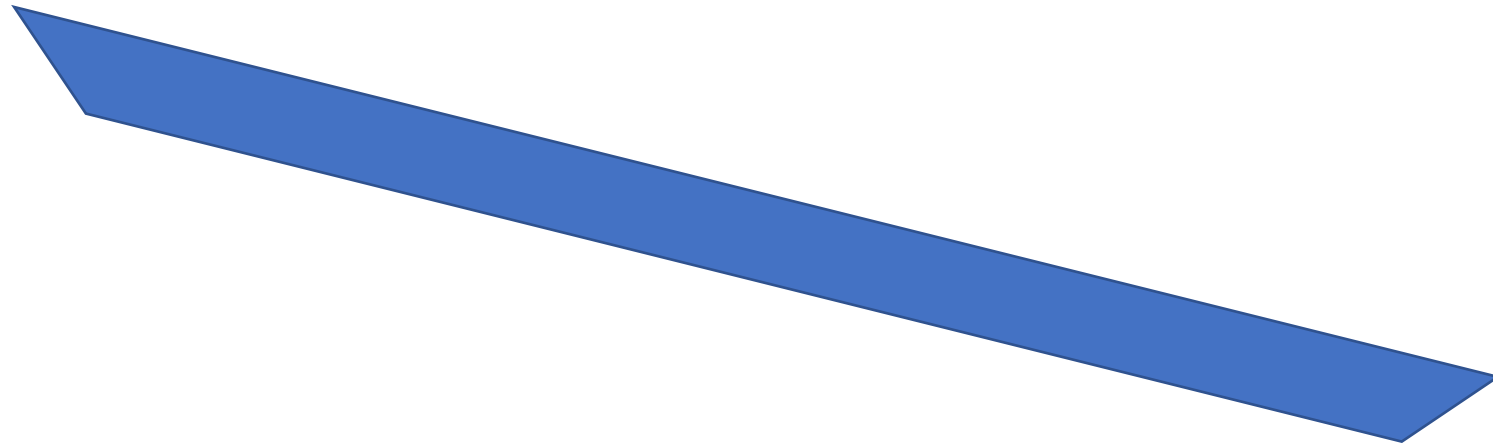
Plusieurs typologies de blockchain



Gouvernance de la blockchain

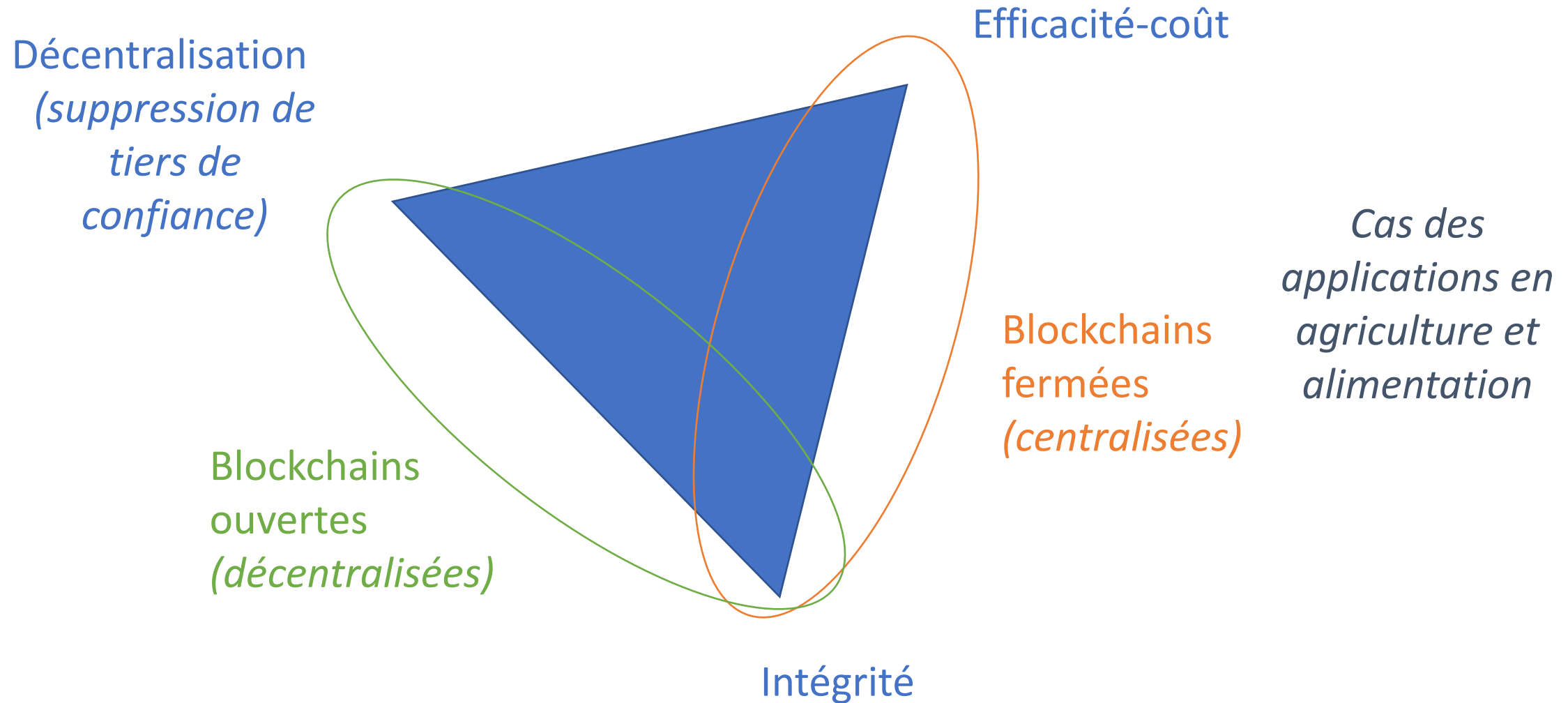
- Un mode de gouvernance = Un type de blockchain
- Blockchains privées, vraies ou fausses blockchains ?

Décentralisation



Efficacité-coût

Le trilemme de la blockchain



Partie 2 :
Les applications en agriculture et alimentation

Les différentes applications

Financier et
logistique



Transactions



Gestion des
registres



Paiements pour
services
écosystémiques



Traçabilité des
chaînes
alimentaires



Application aux secteurs financiers et logiques

Financier et
logistique



*Exécution d'une
transaction de
façon
automatique en
fonction de
critères définis*

Application aux transactions

Transactions



*Pour les
transactions à
« l'échelle
internationale »
la blockchain
garantirait de
recevoir le
paiement*

Application aux registres fonciers

Gestion des
registres



*Pallier aux
défaillances des
registres
(fonciers,
plantes,
animaux)*

Application pour les services écosystémiques

Paiements pour
services
écosystémiques



*Certification au
moyen d'une
blockchain*

Application pour la traçabilité alimentaire

Traçabilité des
chaînes
alimentaires



*Partage
d'informations
sur les produits
tout le long de la
chaîne*

Partie 3 :
L'application dans l'agroalimentaire pour la transparence

Pourquoi un besoin de transparence alimentaire ?

Acte 1, Sortir du scandale

En 1982, le groupe Besnier lance « l'Opération Camembert ».

Les ouvriers sont séquestrés près de 6h le temps de charger les camemberts (*Le Monde*, 2018)

VS.

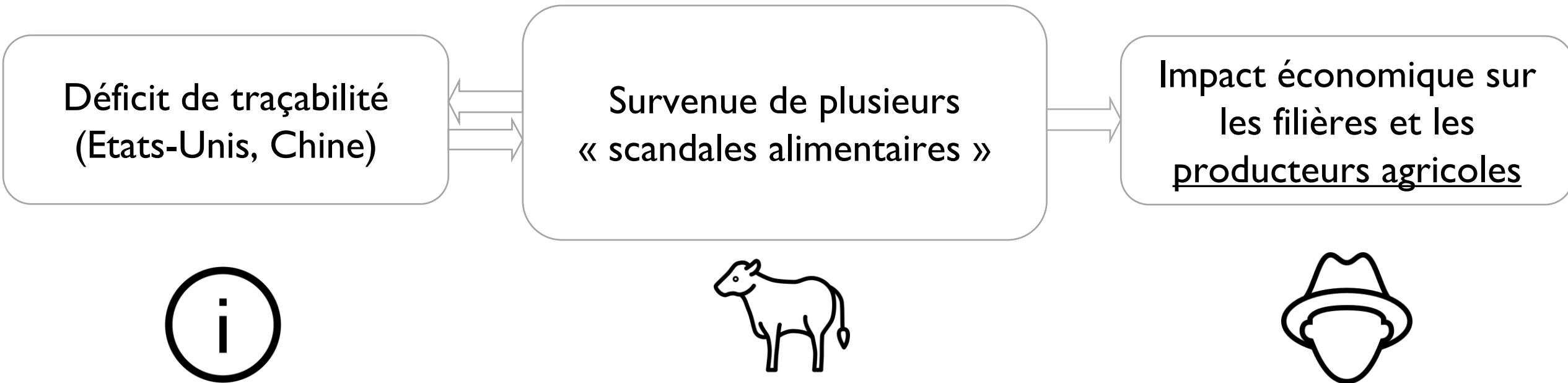
« Des milliers de Camembert sont pris en otage » (*Lactalis*, 2010)



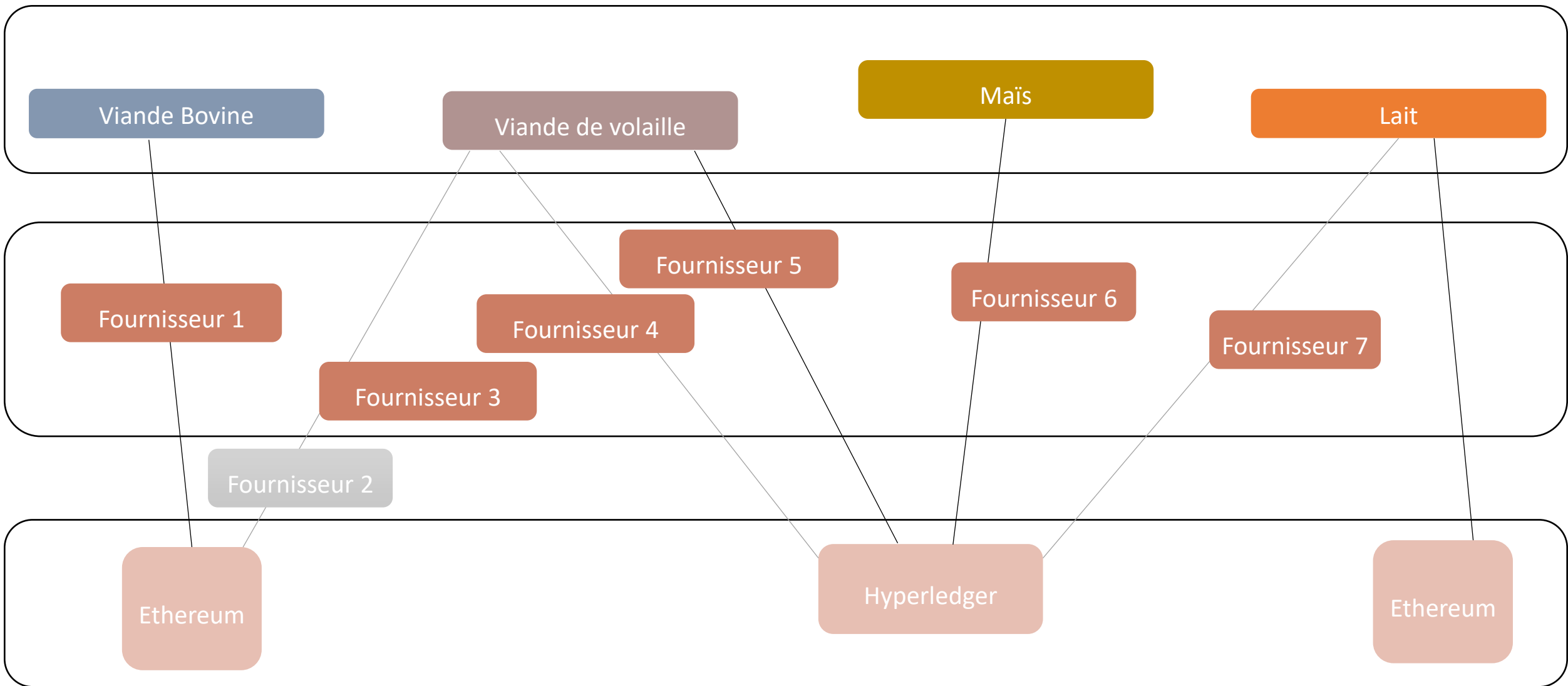
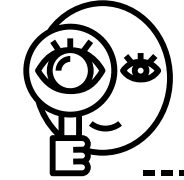
Du lait infantile contaminé à la salmonelle, « Lactalis contraint de justifier son goût pour le secret et le rapport de force » (*Le Monde*, 2018)

Pourquoi la technologie blockchain ?

Acte 2, Faire comme le-s concurrent-s



4 cas études de cas



Résultats (1/2)



	Viande Bovine	Volaille	Maïs	Lait
Acteurs qui renseignent les informations dans la blockchain	L'abattoir	Le distributeur	Le négociant	Le fournisseur tech
Manière de transmettre les informations pour les agriculteurs	Les agriculteurs ne savent pas	Pas de changement mais transmission de photos et vidéos	Transmission d'informations numérisées via leur smartphone	NA
Acteurs chargés d'héberger les données	L'abattoir et le fournisseur	Distributeur puis fournisseur tech	négociant	Coopérative et fournisseur tech
Localisation de l'hébergement des données	€	US	US	US
Cloisonnement des données	Les producteurs n'ont pas accès aux informations des autres acteurs	Le distributeur isole certaines informations entre les acteurs de la filière (information non-ascendante)	Entre le producteur-négociant et ses partenaires	La coopérative transmet toutes les informations au prestataire technique

Résultats (2/2)



	Viande Bovine	Volaille	Maïs	Lait
Nouveaux débouchés procurés par la blockchain	La blockchain est adossée à un projet de création de filière	Nouveaux débouchés procurés par une innovation technologique antérieure à la BC	La blockchain est adossée à un projet de création de produit (filière)	Meilleure valorisation du prix du produit
Incidences sur la rémunération des agriculteurs	Meilleure rémunération supposée	Meilleure rémunération supposée	Rationalisation des compensations financières	Meilleure rémunération
La blockchain est utilisée à d'autres fins que la « transparence »	NA	NA	BC utilisée à l'attribution de preuve pour rationaliser les compensations financières	BC utilisée dans l'objectif de vendre de nouveaux services aux agricoles
Sélection des agriculteurs participants	NA	Pas de sélection	50 sélectionnés / 200 candidatures	NA

Retour sur définition

La blockchain est :

- « une méthode **ouverte** et **sécurisée** de stockage et de distribution d'informations qui fonctionne **sans serveur central**.
- C'est une base de données contenant les enregistrements de chaque transaction effectuée entre ses utilisateurs depuis sa création.
- Cette base de données est **sécurisée**, distribuée et **gérée par les différentes parties sans intermédiaire** ce qui permet à chaque utilisateur de vérifier la validité de la chaîne. »

(Blockchain France)

Merci de votre attention

La blockchain pour la « transparence » alimentaire et ses implications pour les producteurs agricoles

Ysé Commandré

yse.commandre@umontpellier.fr