

Textile et Cuir 2050 : Quelle place dans la décarbonation de l'économie ?

*Dans le cadre de notre
Plan robuste pour l'économie française
(PREF)*





Mot d'introduction



Maxime Efoui-Hess

Coordinateur du programme Industrie



Programme

14h | Mot d'introduction

- **Maxime Efoui-Hess**, Coordinateur du programme Industrie, *The Shift Project*

14h10 | Présentation du rapport intermédiaire

- **Guillaume Declair**, Copilote « Textile », *The Shift Project*
- **Violaine Girardin**, Copilote « Cuir », *The Shift Project*
- **Erwan Proto**, Pilote du Projet Textile et Cuir, *The Shift Project*
- **Mathilde Ronze**, Ingénieure de projet, *The Shift Project*
- **Antoine Cellier**, Chargé de projet, *The Shift Project*
- **Alice Espinasse Valerian**, Chargée de projet, *The Shift Project*

15h | Questions – Réponses

15h15 | Ateliers collaboratifs

- **Atelier 1, Textile & Cuir** : Comment élargir notre étude à d'autres critères d'impact que le carbone et l'énergie ?
- **Atelier 2, Textile** : Quels sont les leviers de décarbonation du textile à quantifier ?
- **Atelier 3, Cuir** : Quels sont les leviers de décarbonation du cuir à quantifier ?
- **Atelier 4, Cuir (& Textile)** : Impact carbone du cuir : allocation des émissions

16h45 | FIN

Qui sommes-nous ?



Association d'entreprises

50+ Entreprises membres

20+ Fondations, *family offices* et fédérations membres

20+ Mécènes et financeurs publics sur projet

Rapports d'experts

80+



Rapports construits par des groupes d'experts thématiques

Notre équipe

35+ *Salariés*

20+ *Chefs de projet*

100+ *Experts*



Recherche, coordination, influence, administration

Soutenus par des bénévoles

20 000+

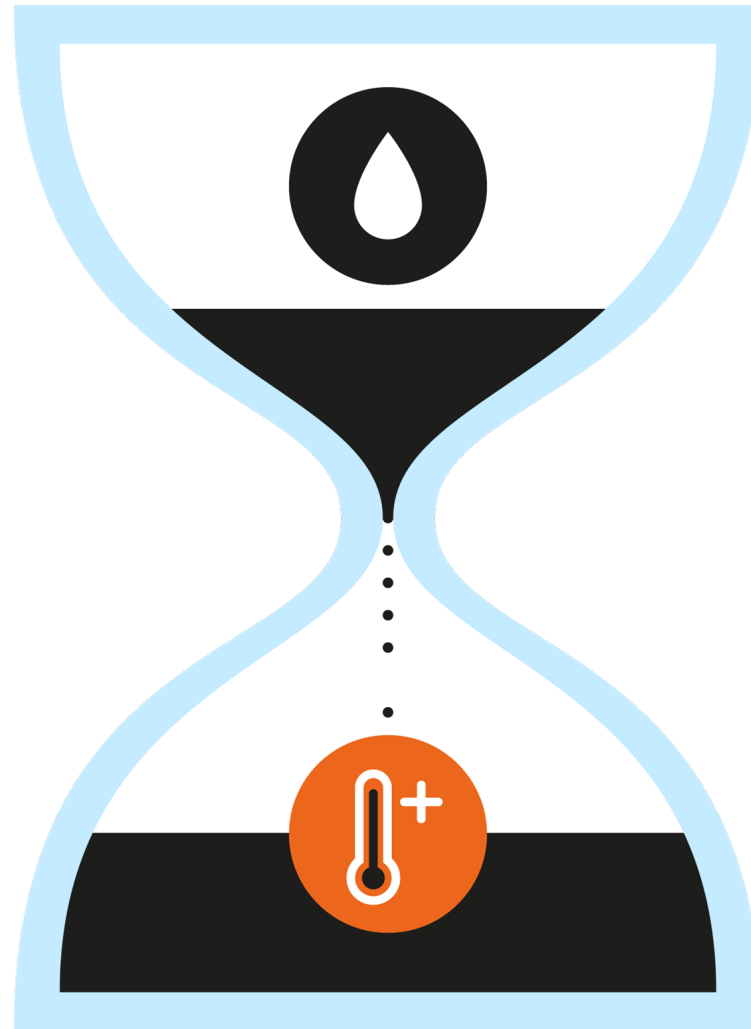


Réseau international appui & diffusion de nos travaux, formation enjeux énergie-climat



La double contrainte carbone

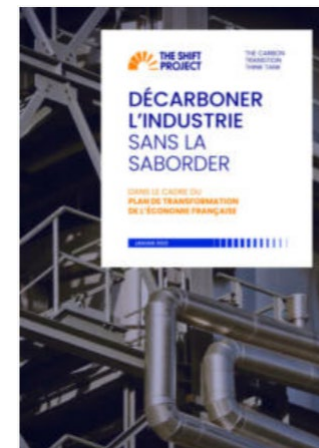
D'un côté, le changement climatique nous engage à **réduire nos émissions de gaz à effet de serre** pour réduire son intensité



De l'autre, la contraction inéluctable de l'approvisionnement pétrolier nécessite de l'anticiper, donc de **réduire la consommation de pétrole** avant qu'elle ne diminue de force

Pourquoi une approche robuste ?

2022 : le Plan de transformation de l'économie française



Des aléas physiques d'ampleur

Energétiques

- Crise énergétique mondiale de sortie de crise COVID
- Crise énergétique européenne (guerre en Ukraine)
- Crise énergétique mondiale (guerre en Iran)

Climatiques

- Canicules, sécheresses (2022)
- Précipitations, inondations (2025)
- Cyclone Chido (2024)
- ...

➔ Proposer un plan robuste de décarbonation



Le Plan robuste pour l'économie française (PREF)

1 an après notre CROWDFUNDING aux 4,5 M€ et 36 000 donateurs



DES PUBLICATIONS

- **14 avril** : Réussir la transition dans l'incertitude
- **Nombreuses publications sectorielles**, dont Textile et Cuir
- **14 octobre** : livre synthèse à paraître



UNE CAMPAGNE SHIFT-SHIFTERS POUR PESER DANS LES DÉBATS DE LA PRÉSIDENTIELLE

- **Analyse des programmes présidentiels**
- **Grandes consultations auprès de publics cibles**
- **Opérations d'influence**
- **Événements nationaux et locaux...**



1.

**Introduction de la
présentation du rapport**



Déroulé de la présentation

1 Introduction

Equipe, partenaires, genèse

2 Cadre du projet

Objectifs, périmètre, calendrier

3 Les secteurs textile et cuir

Description succincte des chaînes de valeur et des matières

4 Méthode

Etapes, sources, hypothèses, limites

5 Résultats intermédiaires

A date, et non définitifs

6 Conclusion

Prochaines étapes et besoins



Equipe du projet



Erwan Proto
Pilote du projet



Violaine Girardin
Copilote Cuir



Guillaume Declair
Copilote Textile



Mathilde Ronze
Ingénieure de
projet



**Alice Espinasse
Valerian**
Chargée de projet



Antoine Cellier
Chargé de projet

- + des liens avec : un GT Cuir et un GT Textile, et un groupe de Shifters
- + des contributions diverses

Les partenaires du projet





Genèse du projet

Un constat de départ :

Les empreintes carbone du textile et du cuir ne font pas consensus

La conséquence :

Bien que les acteurs agissent déjà pour décarboner, il est plus difficile de réduire efficacement des émissions quand on n'est pas d'accord sur le constat

Un besoin :

Disposer d'un constat de l'empreinte carbone du textile et du cuir sur lequel les acteurs soient d'accord





2.

Cadre du projet



Objectifs

Produire des chiffres de référence sur l'impact carbone des secteurs Textile et Cuir

- Assurer une transparence complète pour viser un consensus
- Empreinte carbone aux périmètres Monde et France

Produire une feuille de route de décarbonation pour les secteurs

- Caractériser, quantifier, hiérarchiser les leviers de décarbonation des secteurs
- Adopter une vision systémique en faisant les liens avec les autres secteurs de l'économie



Périmètre du projet

- Indicateurs d'impact
- Objet d'étude : périmètres matières, produits et chaîne de valeur
- Périmètre géographique et temporel



Périmètre du projet

- Indicateurs d'impact

Indicateurs pris en compte à date :

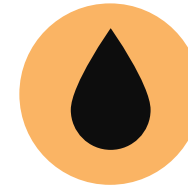


Gaz à effet de serre



Energie

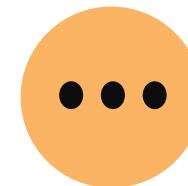
Autres indicateurs d'intérêt :



Consommation d'eau



Biodiversité



Autres



Microplastiques

Périmètre du projet

- Objet d'étude : périmètres **matières**, produits et chaîne de valeur



Fibres
naturelles



Fibres
artificielles



Fibres
synthétiques



Cuir



Autres

Périmètre du projet

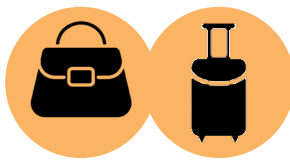
- Objet d'étude : périmètres matières, **produits** et chaîne de valeur



Habillement & accessoires



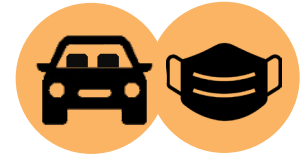
Chaussures



Maroquinerie
souple



Linge de maison &
Tissus et cuirs
d'ameublement



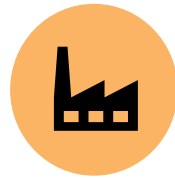
Textiles et cuirs
techniques et
professionnels

Périmètre du projet

- Objet d'étude : périmètres matières, produits et **chaîne de valeur**



Matières premières



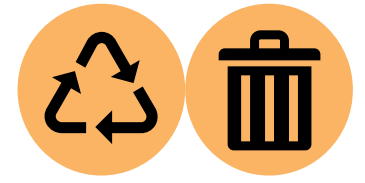
Etapes industrielles



Transport, emballages, distribution



Utilisation



Fin de vie et seconde vie



Périmètre du projet

- Périmètre **géographique** et temporel



Monde



France



Périmètre du projet

- Périmètre géographique et **temporel**
 - Année de référence : **2023**
 - Projection à horizon **2050**



Calendrier



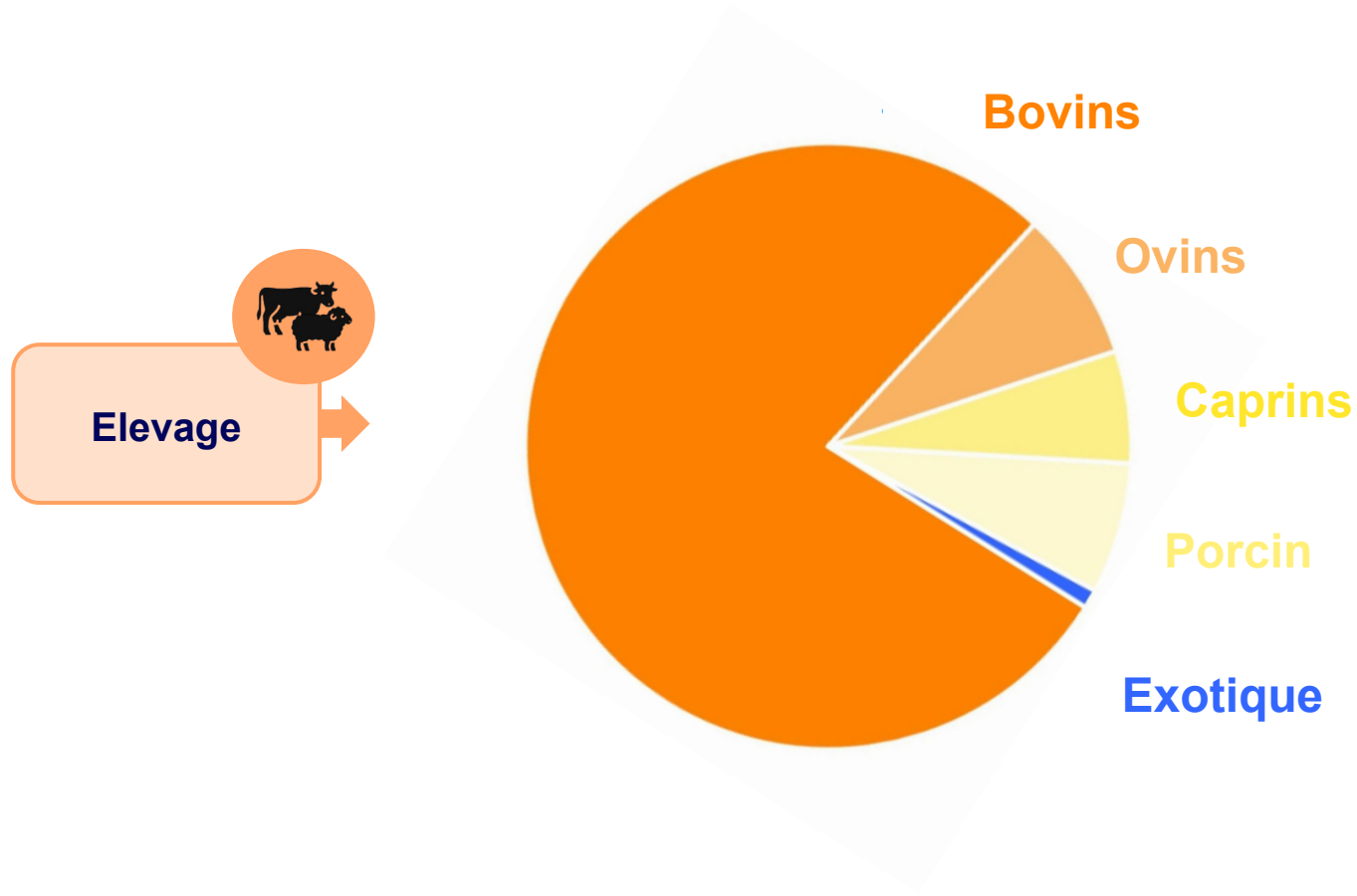


3.

Les secteurs du Textile et du Cuir

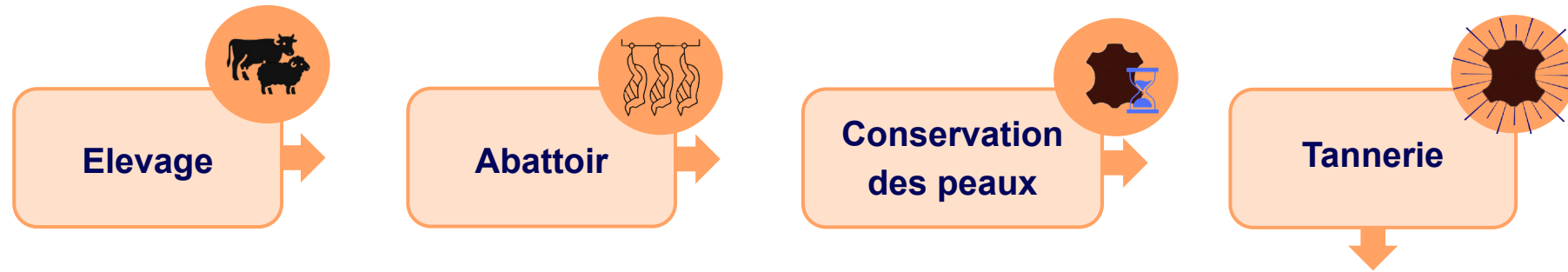


La chaîne de valeur du cuir

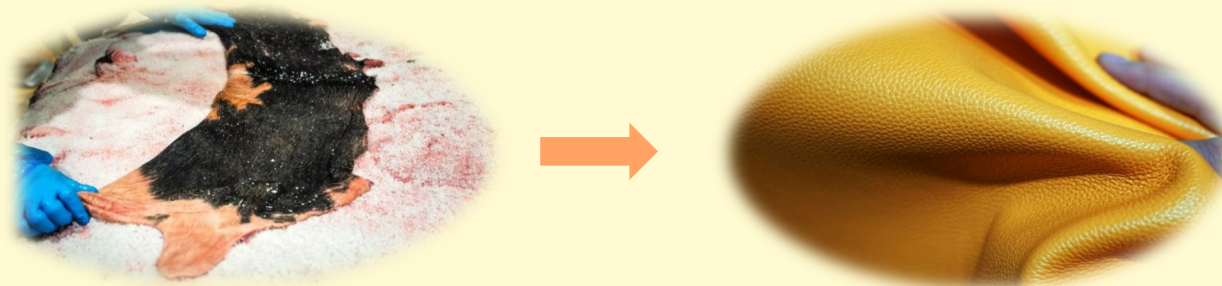




La chaîne de valeur du cuir

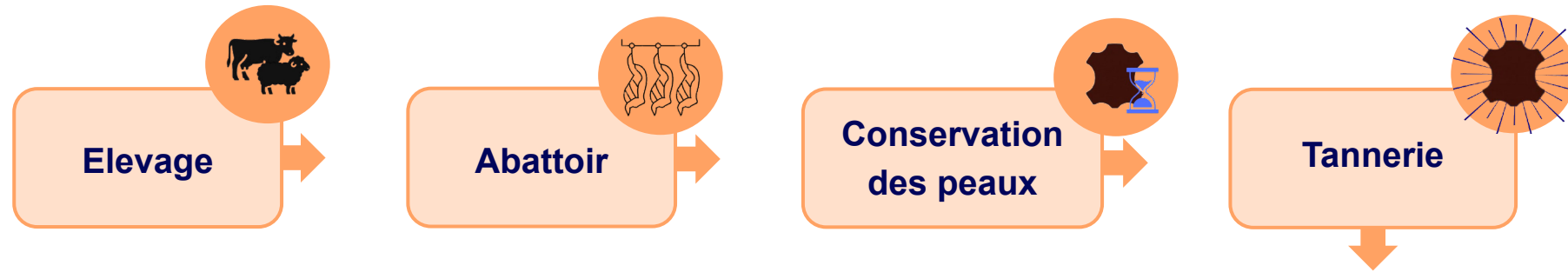


Etapes de transformation des peaux en tannerie/ mégisserie

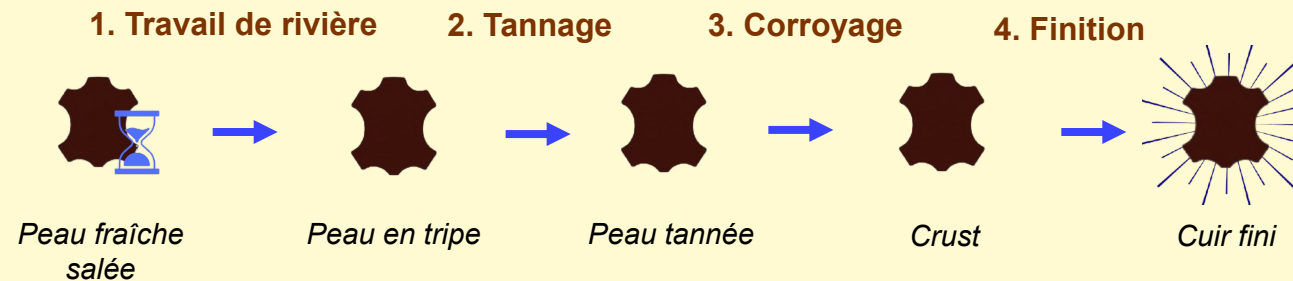




La chaîne de valeur du cuir



Etapes de transformation des peaux en tannerie/ mégisserie



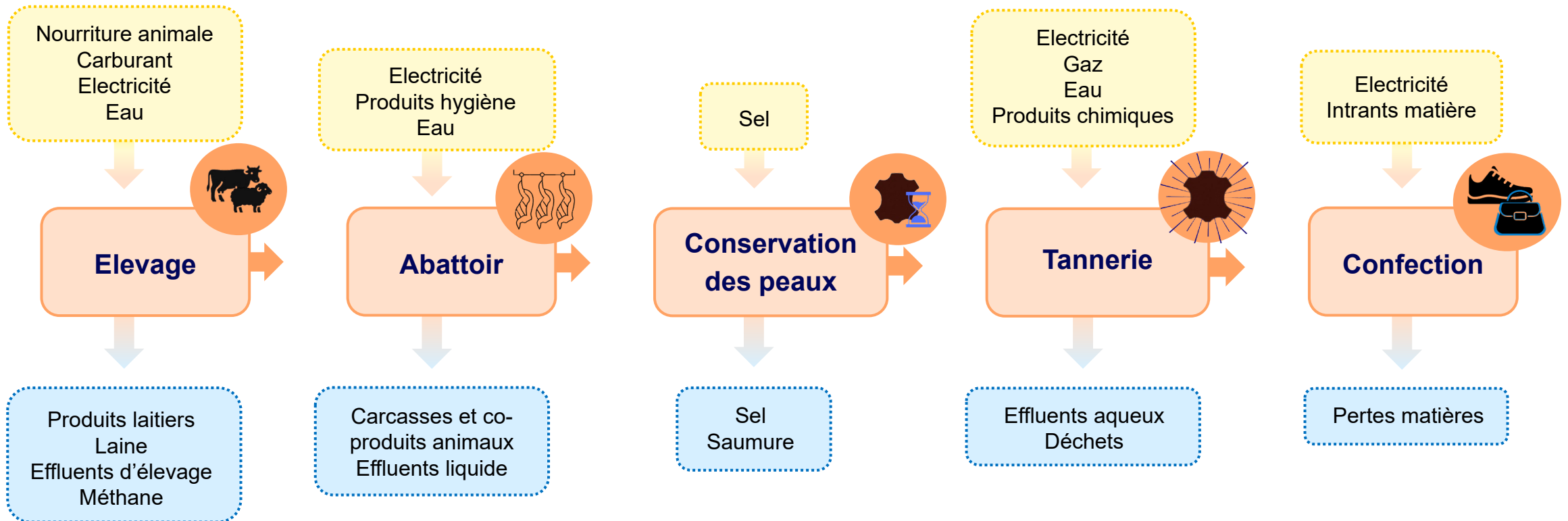


La chaîne de valeur du cuir



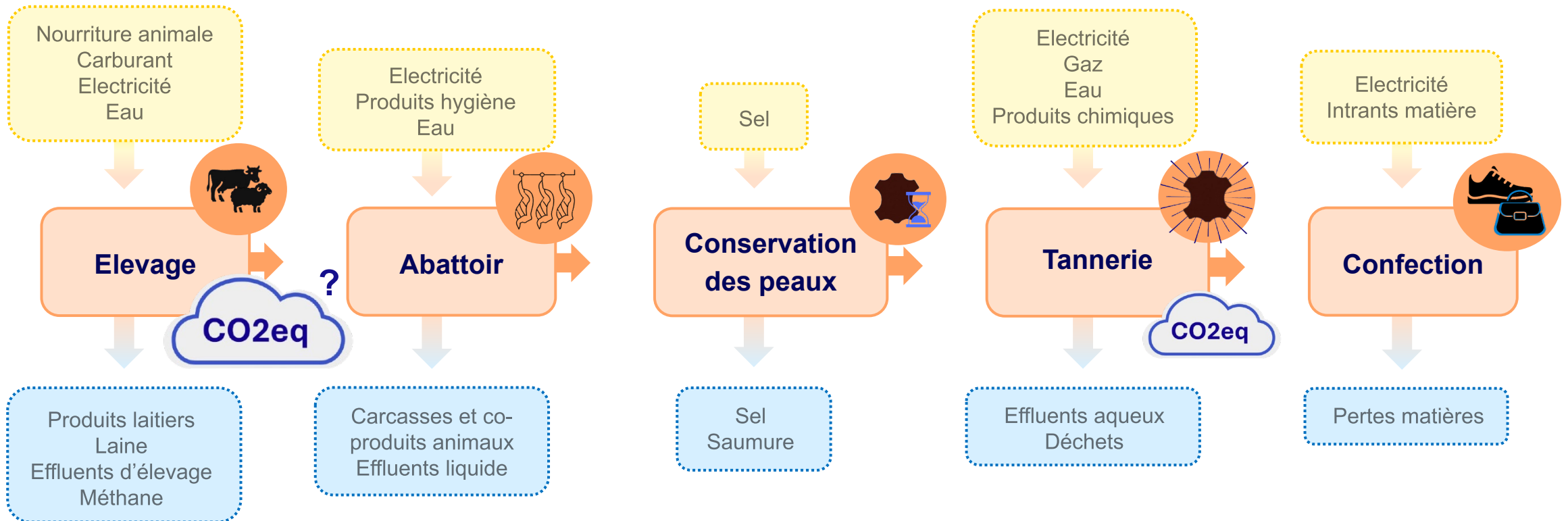


La chaîne de valeur du cuir





La chaîne de valeur du cuir



La chaîne de valeur du textile

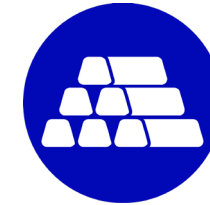
- **Trois familles de fibres textiles**



Les fibres naturelles
(*coton, lin, laine...*)



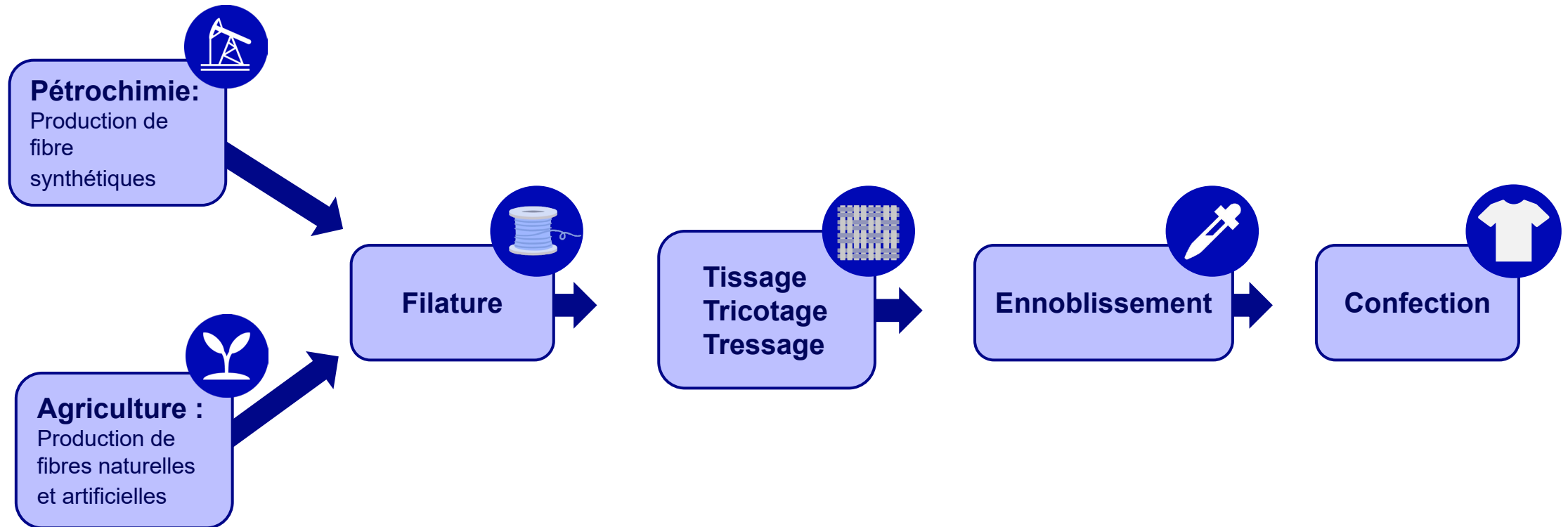
Les fibres synthétiques
(*polyester, nylon...*)



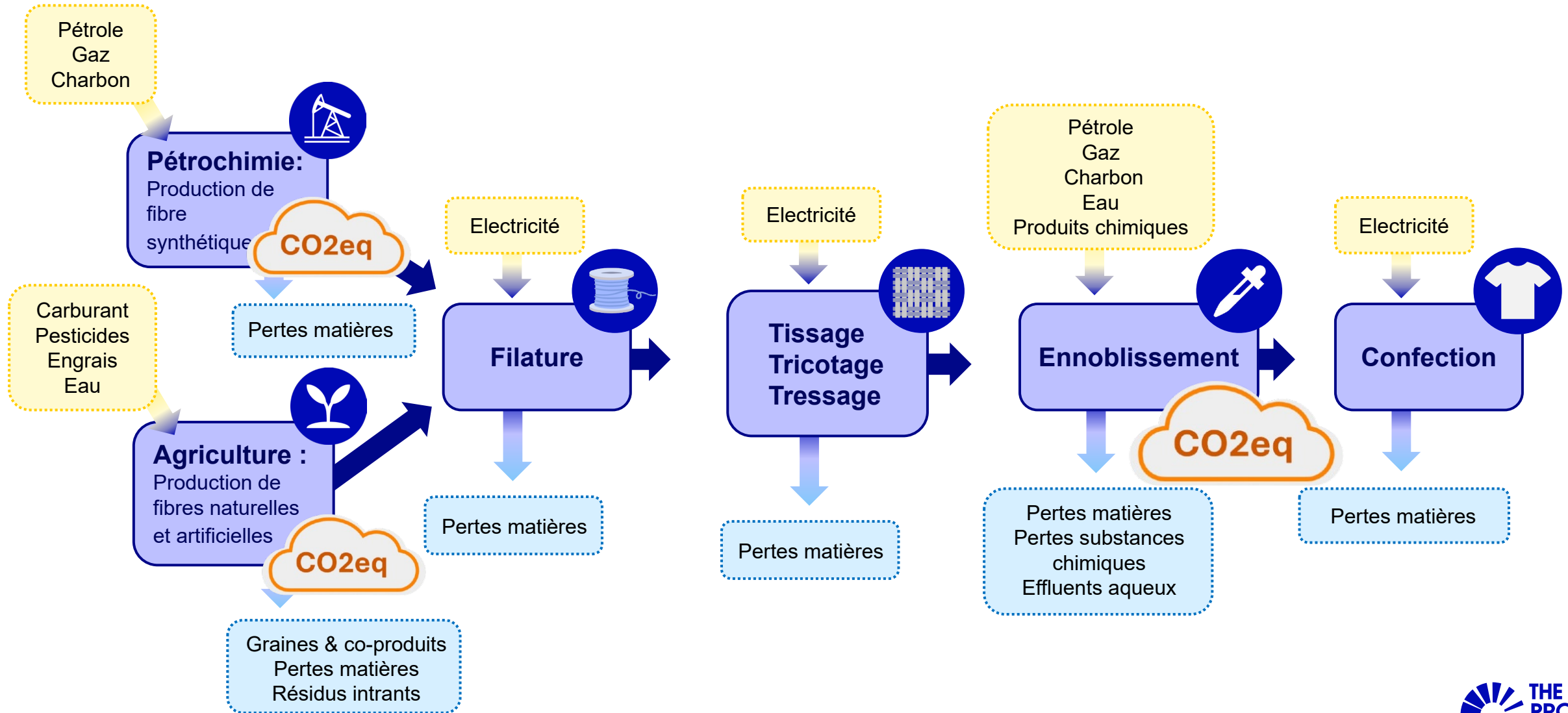
Les fibres artificielles
(*viscose, Tencel...*)

- **Principalement deux fibres : le **polyester** et le **coton****

La chaîne de valeur du textile



La chaîne de valeur du textile

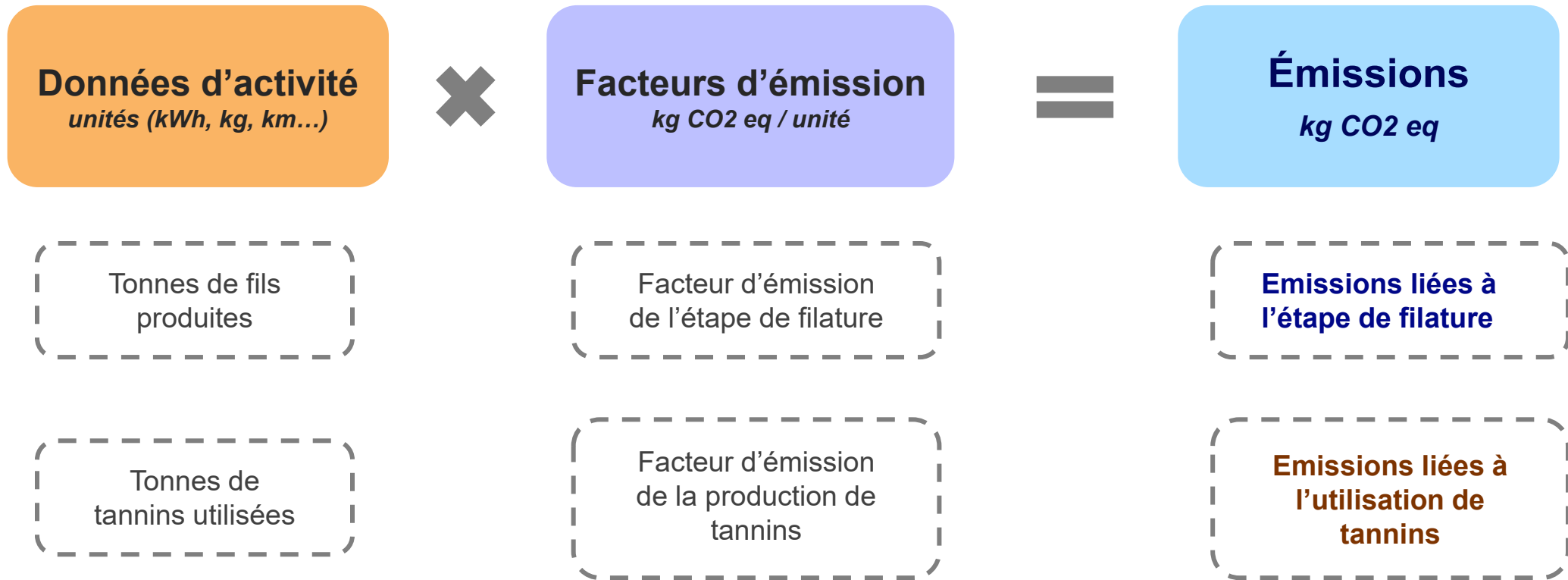




4. Méthode



Calcul d'une empreinte carbone

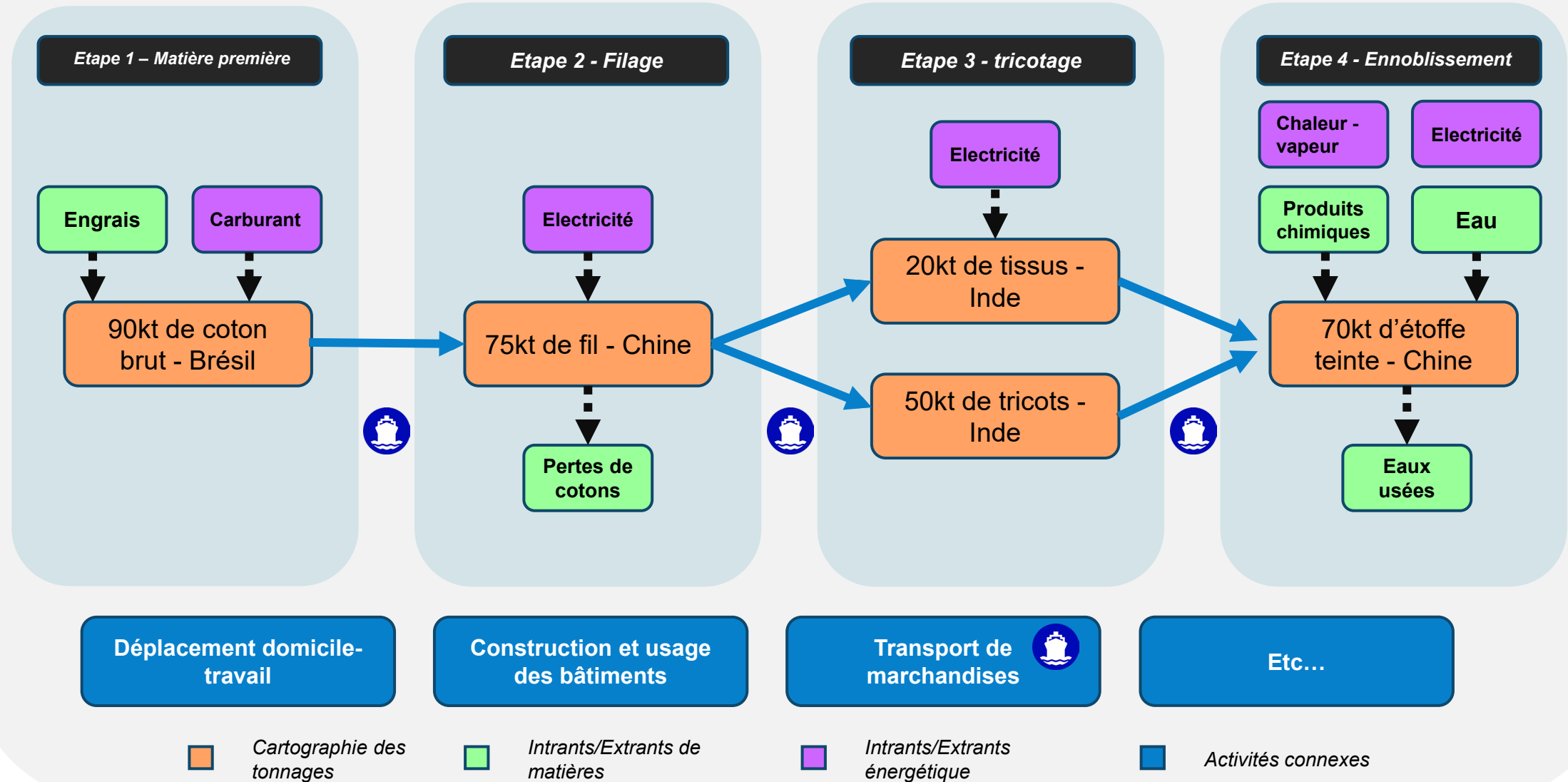




4.1

**Méthode : données
d'activité**

Schéma simplifié – méthode de récupération des données d'activité

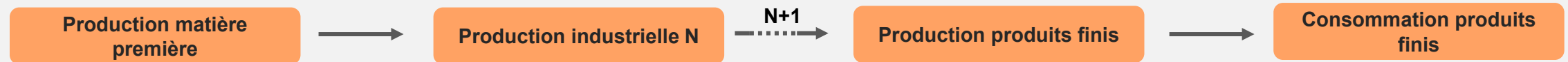




Cartographie des tonnages

→ Objectifs de la cartographie des tonnages

Cycle de production générique :



Quantifier et localiser les échanges à chaque étape de la chaîne de valeur

- Calculs d'empreinte plus précis
- Tracer les échanges de marchandises pour quantifier les données de fret

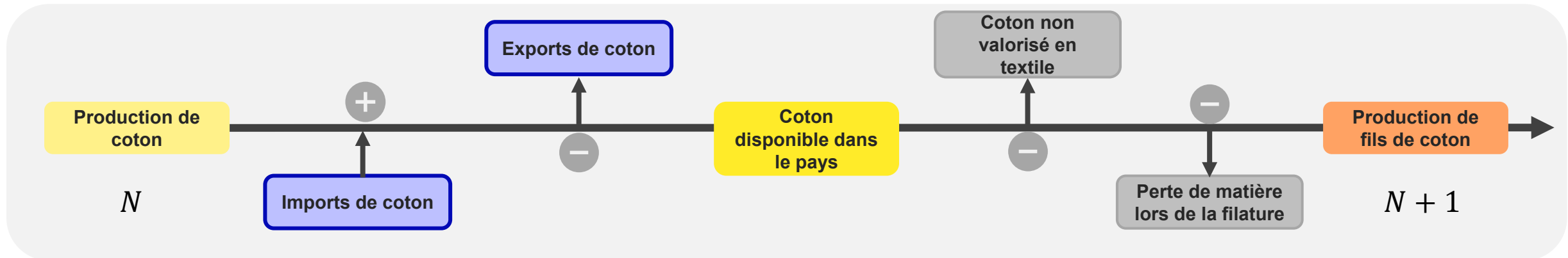
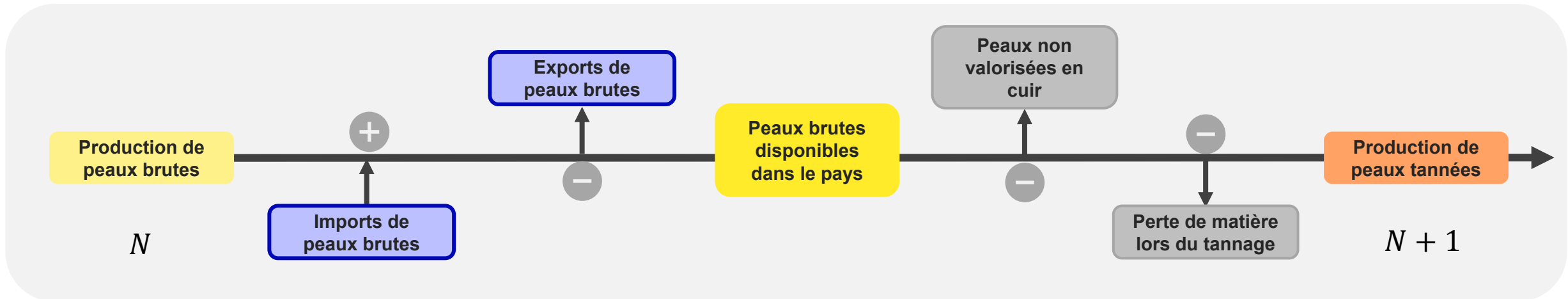


Cartographie des tonnages

→ Méthode de calcul générale

$$Production(N + 1) = \underbrace{[Production(N) + Import(N) - Export(N)]}_{\text{Ressource disponible étape } N} \times \tau_{valorisation} \times (1 - \tau_{perte})$$

Ressource disponible étape N





Cartographie des tonnages

→ Matières premières

Données d'activités – Cartographie des Matières Premières

90kt de coton brut - Brésil

Cuir (peaux brutes) :



eurostat

Textile (fibres naturelles et chimiques) :



statista



Textile Exchange

Flux

Production
MP

Import -
Export

Production

Import -
Export

Production

Import -
Export

Production





Cartographie des tonnages

→ Données douanières - Imports / Exports

Données d'activités – Etude des flux d'échanges via les données douanières

Import/Export de coton brut



- Récupération des imports et les exports entre chaque pays et le reste du monde.
- Cartographie de flux internationaux



Flux

Production

Import -
Export

Production

Import -
Export

Production

Import -
Export

Production



Cartographie des tonnages

→ Consommation de produit finis

Données d'activités – données de consommation de produit finis :

- Refashion



- Footwear Yearbook

WORLD
FOOTWEAR
YEARBOOK
2023





Cartographie des tonnages

→ Limites principales

Données d'activités – Hypothèses et limites

Limite de calcul :

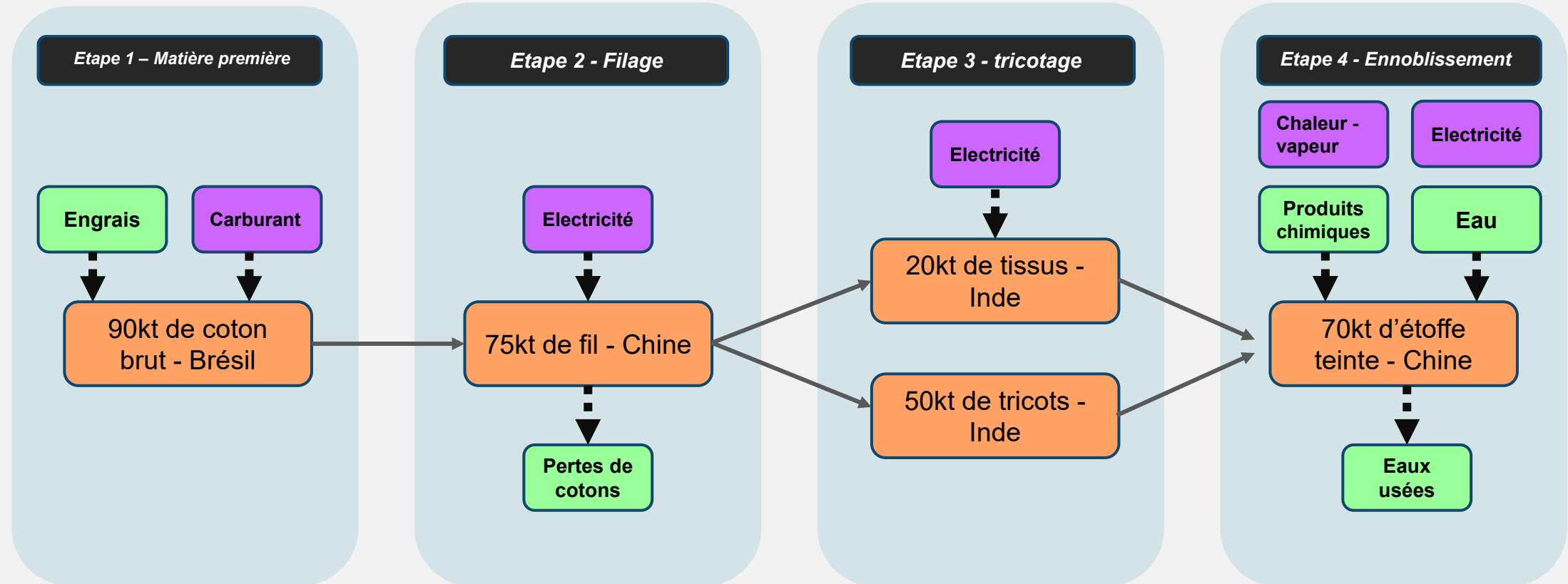
- $Production(N + 1) = [Production(N) + Import(N) - Export(N) + \Delta Stocks] \times \tau_{valorisation} \times (1 - \tau_{perte})$

Limite de nos données :

- Déclarations douanières manquantes
- Nomenclature douanières complexes
- Manque d'information sur l'incertitude des données



Schéma simplifié – méthode de récupération des données d'activité



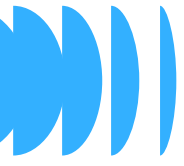
Cartographie des tonnages



Intrants/Extrants de matières



Intrants/Extrants énergétique



Récolte des intrants, consommations énergétiques et extrants

Objectif : avoir une liste détaillée par procédé investigué des intrants, consommations énergétiques et extrants

Récolte des intrants, consommations énergétiques et extrants

Objectif : avoir une liste détaillée par procédé investigué des intrants, consommations énergétiques et extrants



Récolte des intrants, consommations énergétiques et extrants

Objectif : avoir une liste détaillée par procédé investigué des intrants, consommations énergétiques et extrants



Matières premières

Coton : données obtenues via revue bibliographique

Polyester : revue bibliographique en cours → facteur d'émission générique issu d'Ecobalyse pour le rapport intermédiaire

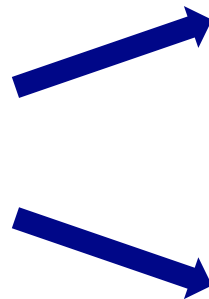
Laine et cuir : revue bibliographique en cours → facteur d'émission générique issu d'Ecobalyse (laine) ou Agribalyse (cuir) pour le rapport intermédiaire

Autres matières : FE génériques (Ecobalyse/Ecoinvent)





Récolte des intrants, consommations énergétiques et extrants



Objectif : avoir une liste détaillée par procédé investigué des intrants, consommations énergétiques et extrants



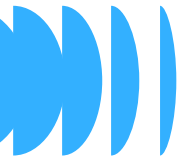
Textile :

-  Données issues du benchmark de l'Apparel Impact Institute (2026)
-  Quantité de produits chimiques utilisés chaque étape (non identifié à date)

Cuir :

-  Données estimées à partir du Best Available Techniques Reference Document (BREF) (2013)
-  Quantité de produits chimiques utilisés chaque étape (non identifié à date)





Récolte des intrants, consommations énergétiques et extrants

Objectif : avoir une liste détaillée par procédé investigué des intrants, consommations énergétiques et extrants



Utilisation



Textile : lavage, séchage et repassage
Scénarios issus de PEFCR Apparel & Footwear pour
habillement – Europe

Cuir : impact d'utilisation considéré négligeable

Récolte des intrants, consommations énergétiques et extrants

Objectif : avoir une liste détaillée par procédé investigué des intrants, consommations énergétiques et extrants



Fin de vie et
seconde vie

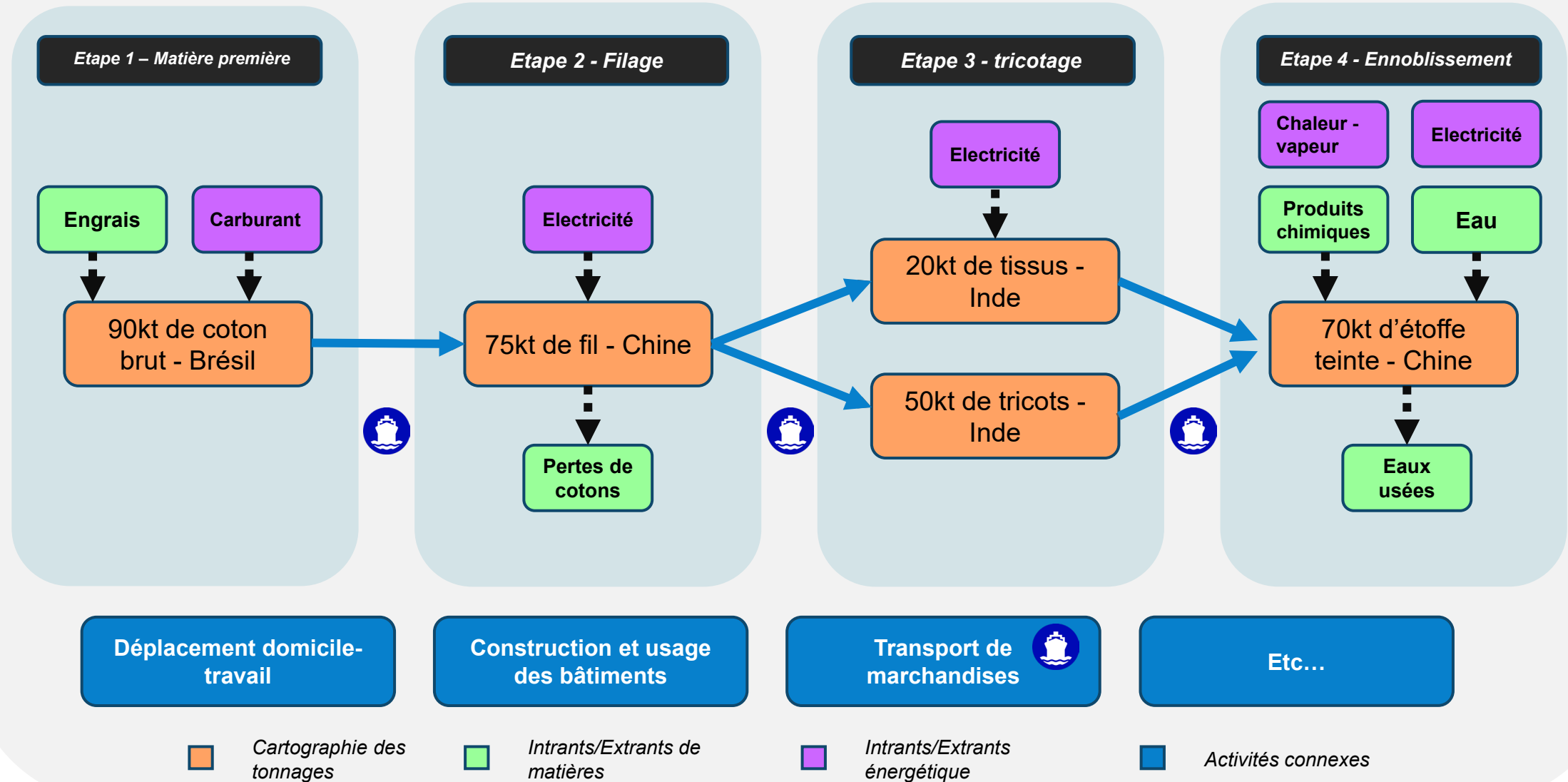


Textile : réemploi et revalorisation avec des données France issues de Refashion (filière TLC), sinon ordures ménagères



Cuir (hors chaussures) : pas de données disponibles, donc hypothèse conservatrice (100% en ordures ménagères)

Schéma simplifié – méthode de récupération des données d'activité



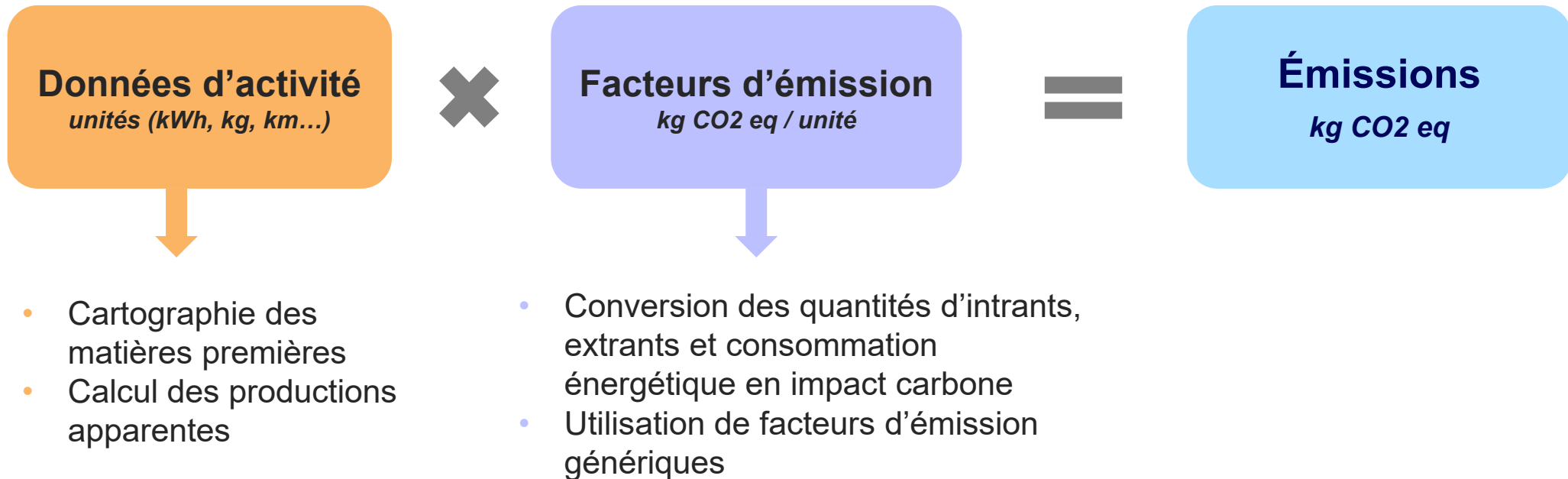


4.2

**Méthode : facteurs
d'émission**

Calcul d'une empreinte carbone

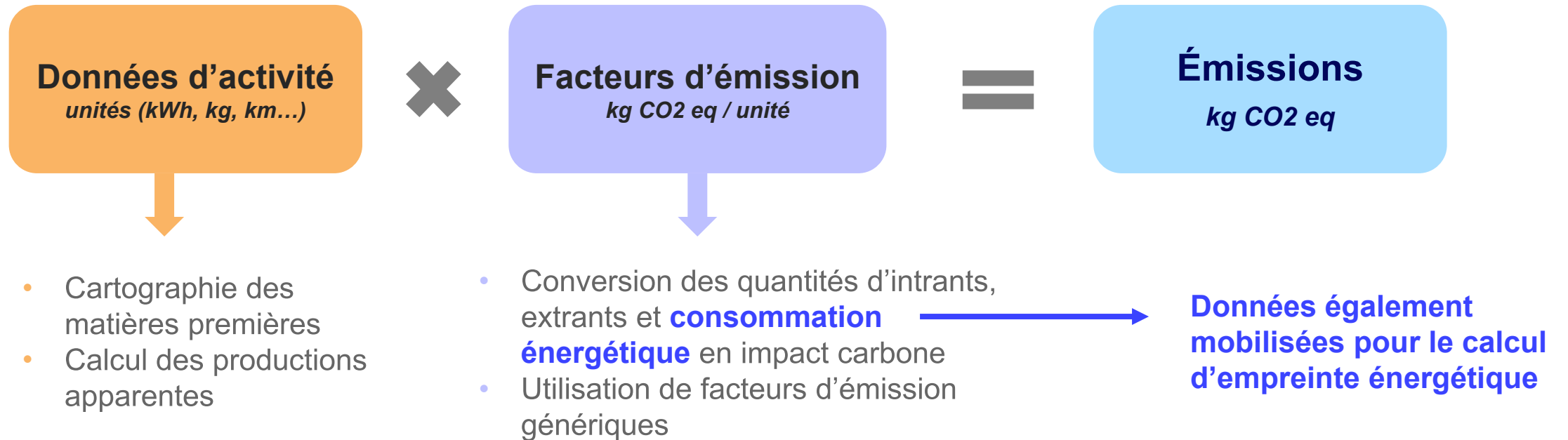
Objectif : mesurer l'empreinte carbone des secteurs Textile & Cuir





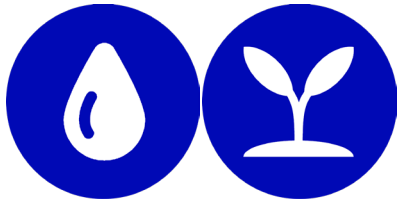
Calcul d'une empreinte carbone

Objectif : mesurer l'empreinte carbone des secteurs Textile & Cuir



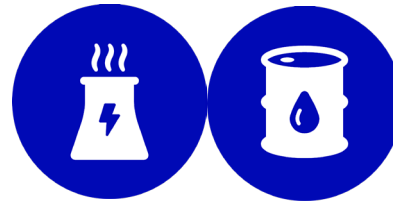
Récolte des facteurs d'émissions

Objectif : passer des données d'intrants, consommations énergétiques et extrants quantifiées à un impact carbone



Intrants

FE génériques
(notamment Base
Empreinte)



Consommations énergétiques

Electricité : mix de
consommation par pays
(actuellement, données
AIE 2013)

Gaz : facteur d'émission
générique Monde, issu
de la Base Empreinte



Extrants

**Déchets (chutes) textile &
cuir** : considérés comme
déchets industriels non
dangereux

**Traitement des eaux
usées** : FE générique Base
Empreinte



Limites identifiées et besoins

Données manquantes ou insatisfaisantes, par ordre de priorité :



Avoir des données de **mix de consommation électriques** plus récents



Données plus précises sur les **matières premières** et notamment le polyester



Données plus précises (et récentes !) sur les **procédés industriels cuir**



Scénarios utilisation et fin de vie à adapter au monde





Débat allocation des émissions

Comment attribuer de manière cohérente et justifiable les impacts environnementaux entre plusieurs co-produits issus d'un même système?



Cuir



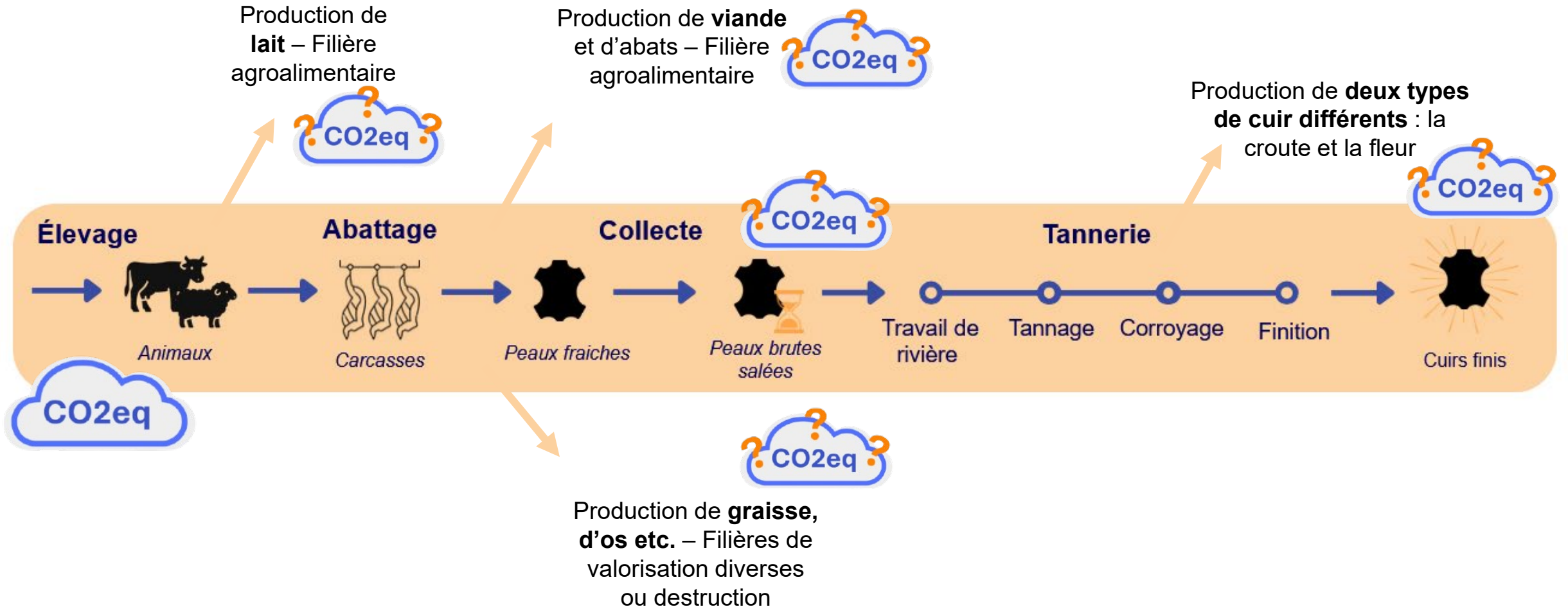
Laine



Fibres
naturelles



Débat allocation des émissions





Débat allocation des émissions

➔ Quel est le statut de la peau en sortie d'abattoir, un **déchet** ? Un **co-produit** ?
Un sous-produit ?

➔ Quel **système d'allocation** est le plus adapté et juste en fonction du système étudié? Selon quels critères ?

- **Biophysique**
- **Economique**
- **Massique**



Débat allocation des émissions

- ➔ Quel est le statut de la peau en sortie d'abattoir, un **déchet** ? Un **co-produit** ?
Un sous-produit ?
- ➔ Quel **système d'allocation** est le plus adapté et juste en fonction du système étudié? Selon quels critères ?
- ➔ Quels **paramétrages** choisir pour appliquer les clefs d'allocation choisies ? En s'appuyant sur quelles données ?

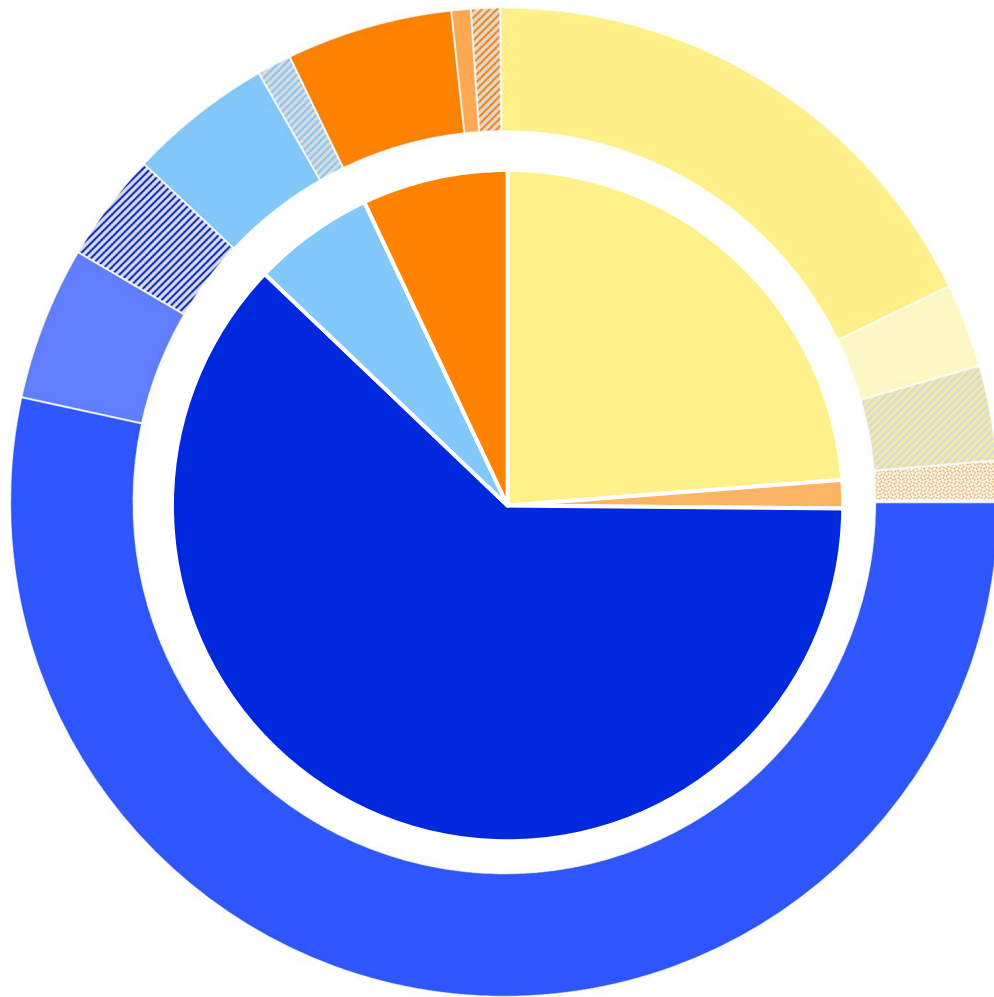




5.

Premiers résultats

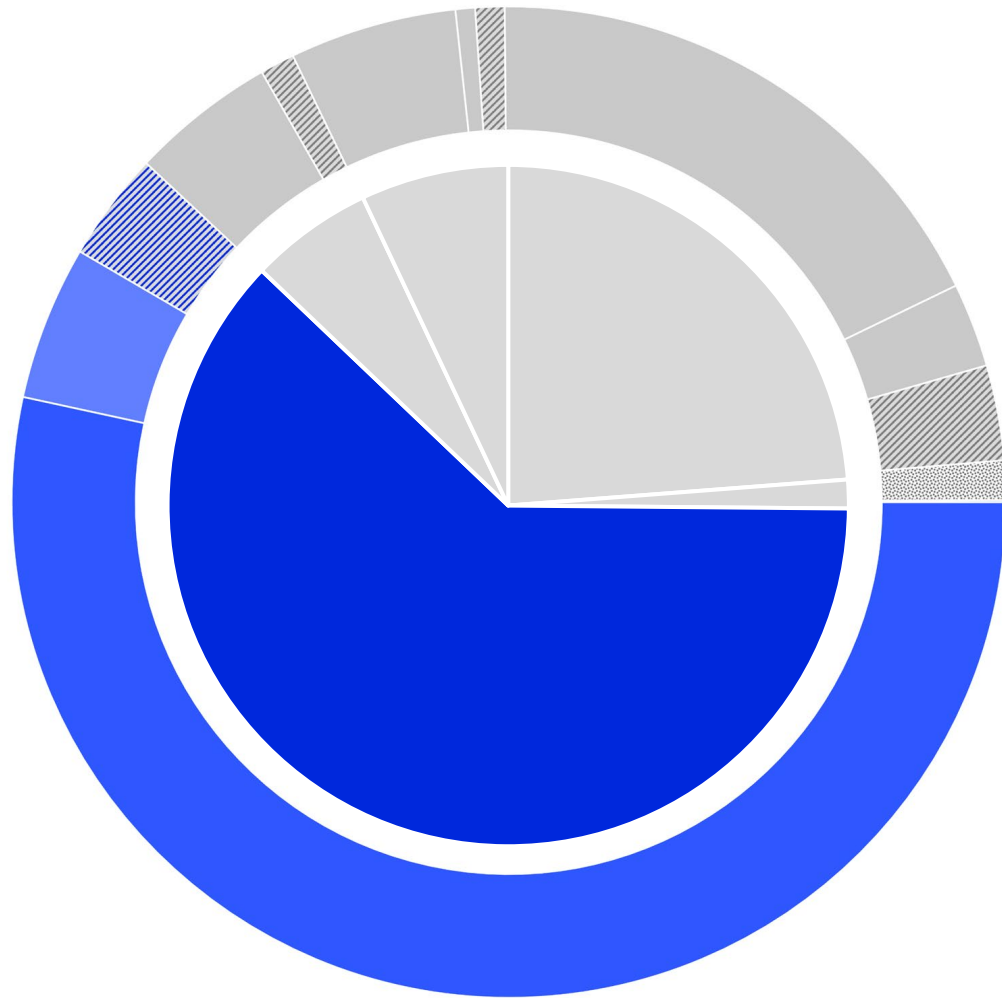
Tonnages de matières premières



- Fibres chimiques ~ 62%
- Fibres végétales ~ 24%
- Peaux brutes animales ~ 7%
- Fibres artificielles ~ 6%
- Fibres animales ~ 1%



Tonnages de matières premières



➔ Fibres chimiques ~ 83 millions de tonnes

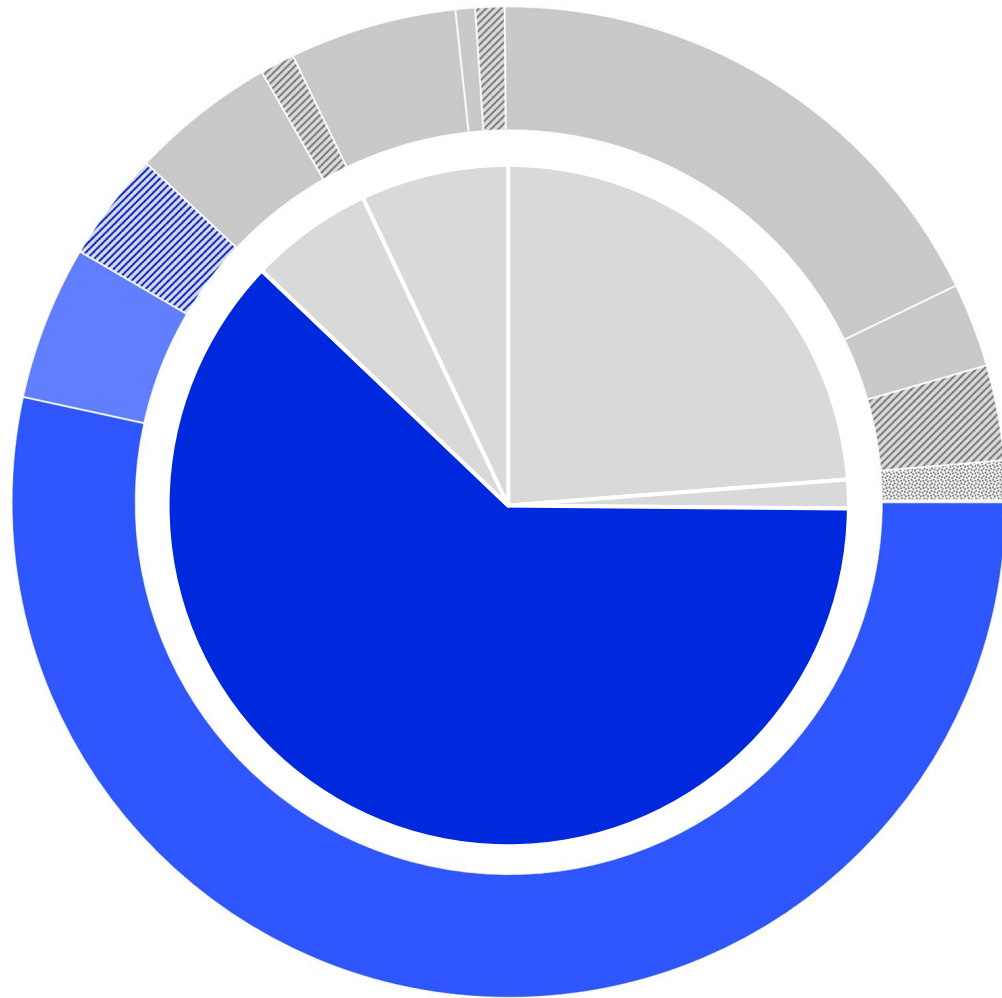
● Polyester ~ 86%

● Polyamide ~ 8%

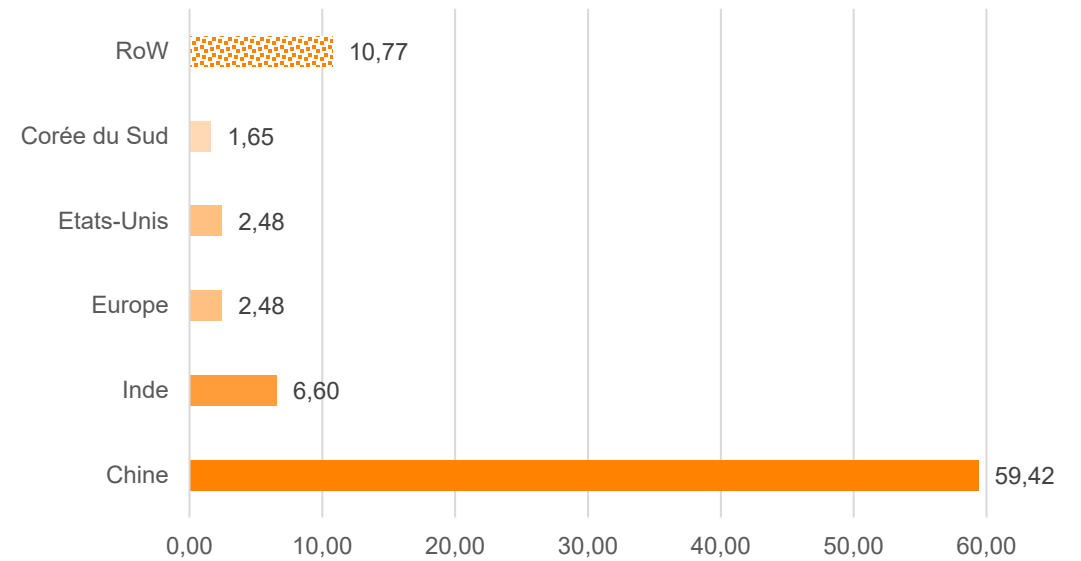
● Autres fibres ~ 6%



Tonnages de matières premières

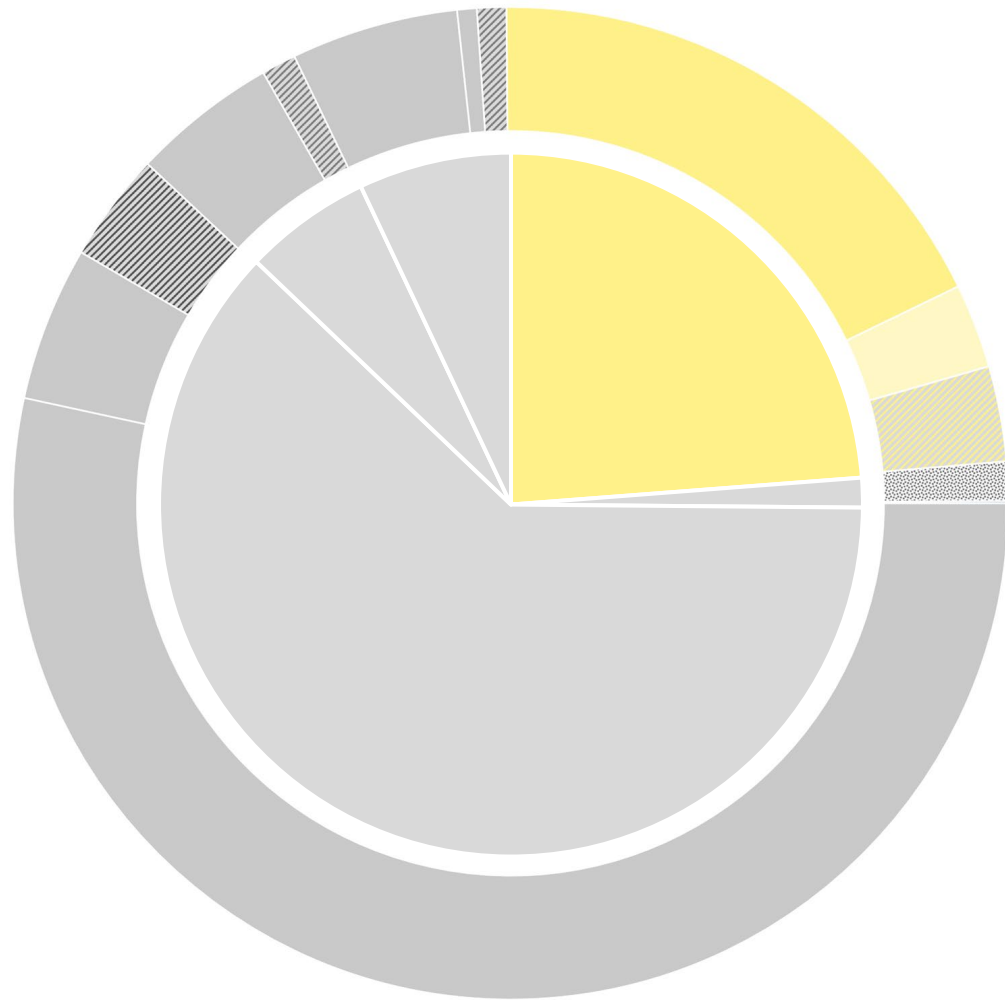


Top 5 producteurs - Fibres synthétiques
(Millions de tonnes)





Tonnages de matières premières



→ Fibres végétales ~ 32 millions de tonnes

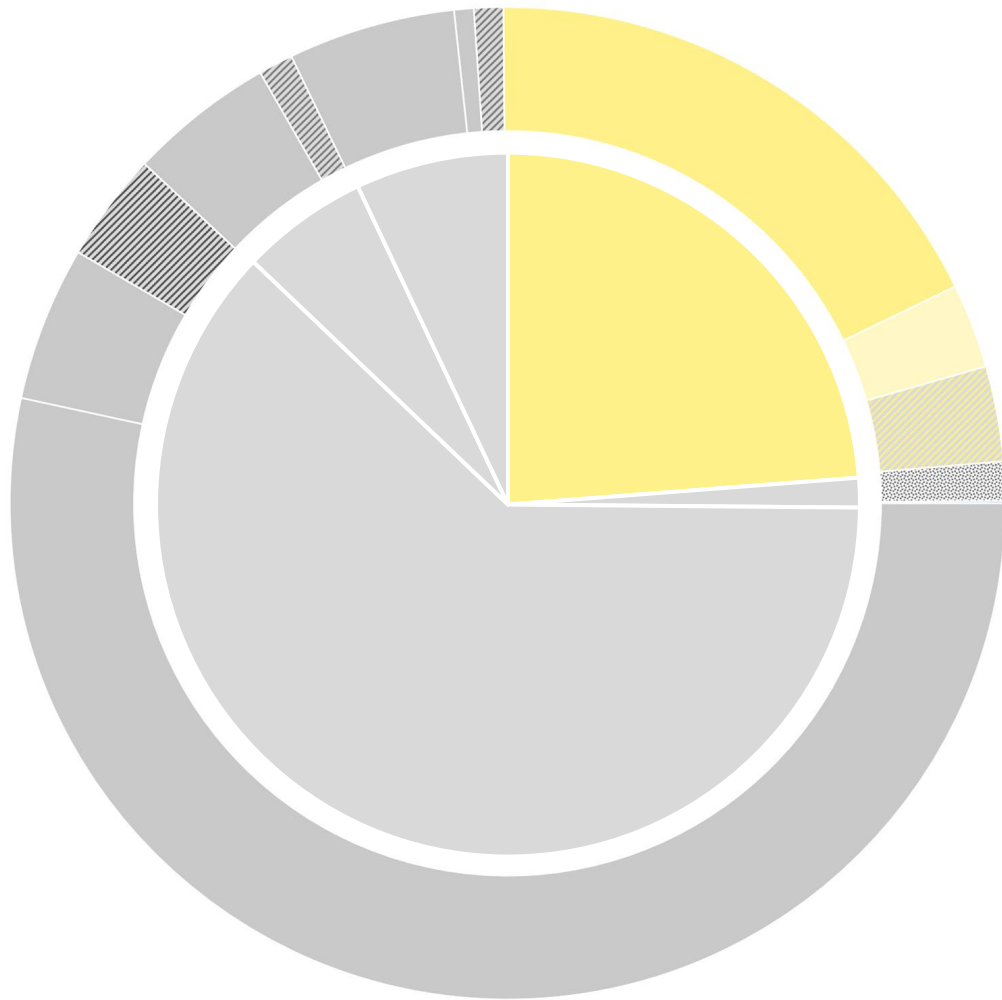
● Coton ~ 75%

● Jute ~ 12%

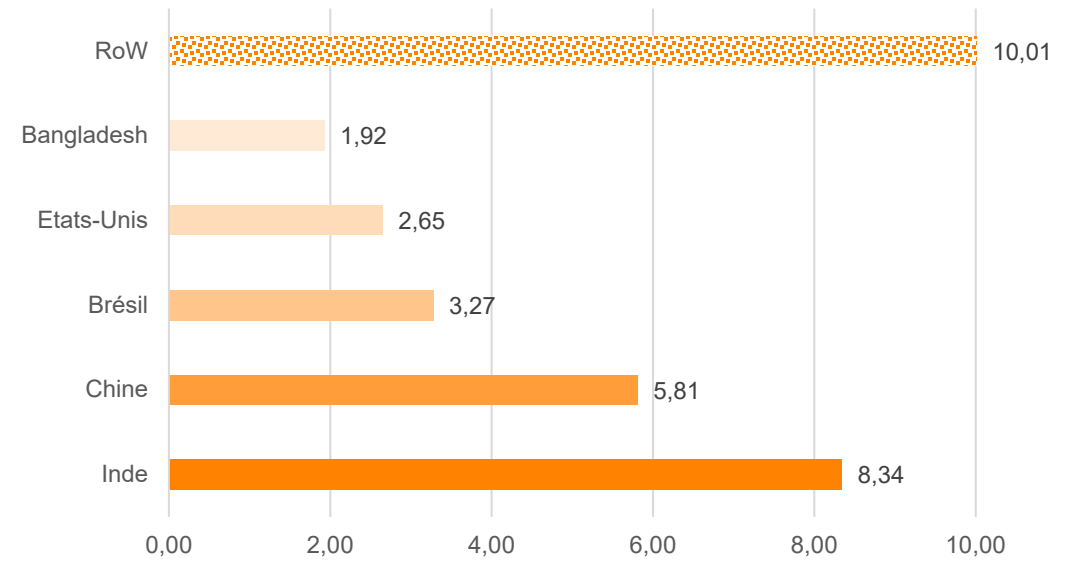
● Autres fibres ~ 13%



Tonnages de matières premières

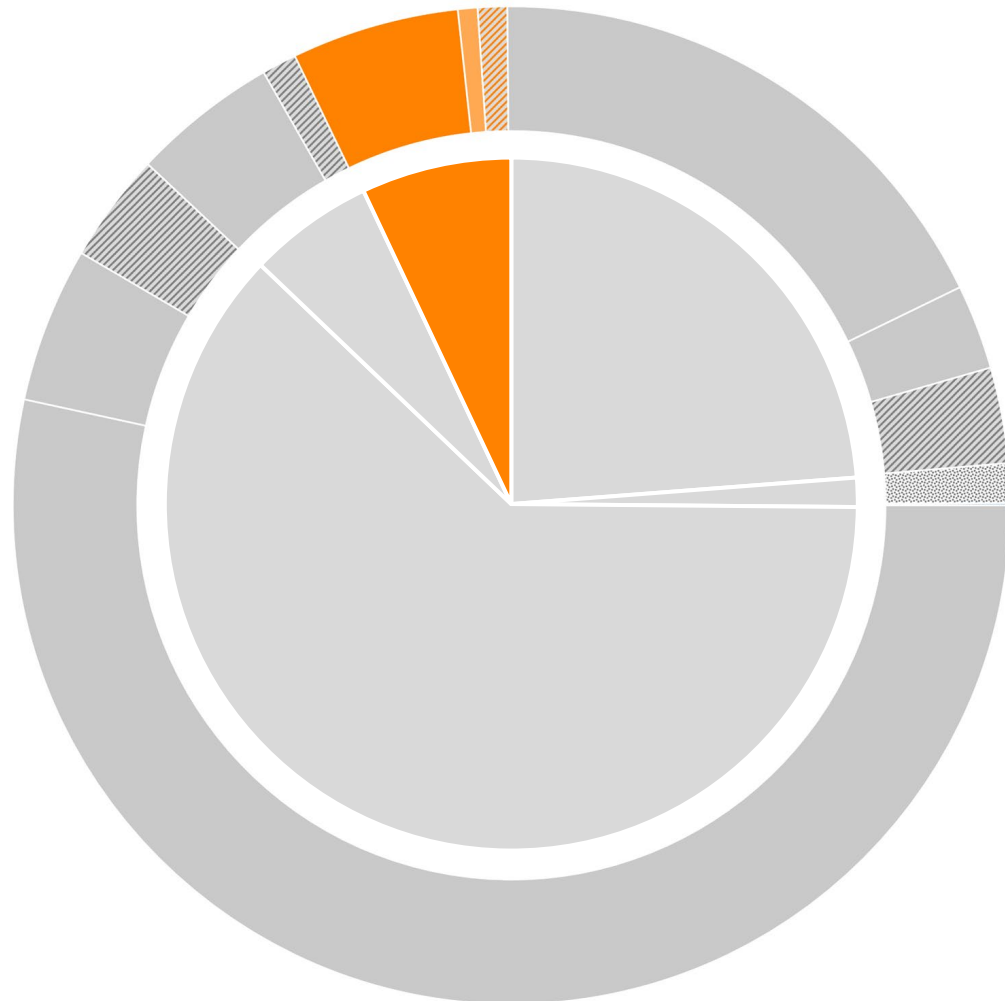


Top 5 producteurs – Fibres végétales
(Millions de tonnes)





Tonnages de matières premières



→ Peaux brutes animales ~ 9 millions de tonnes

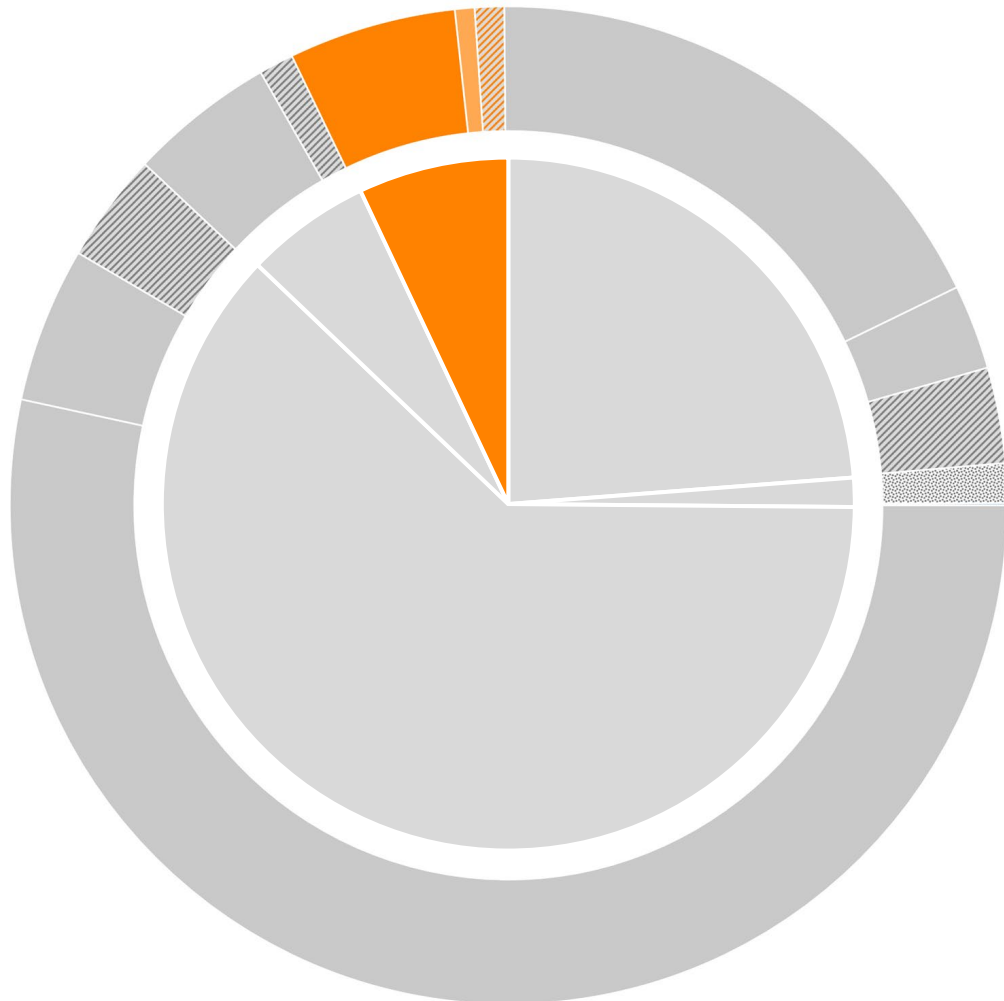
● Gros bovins ~ 77%

● Veaux ~ 9%

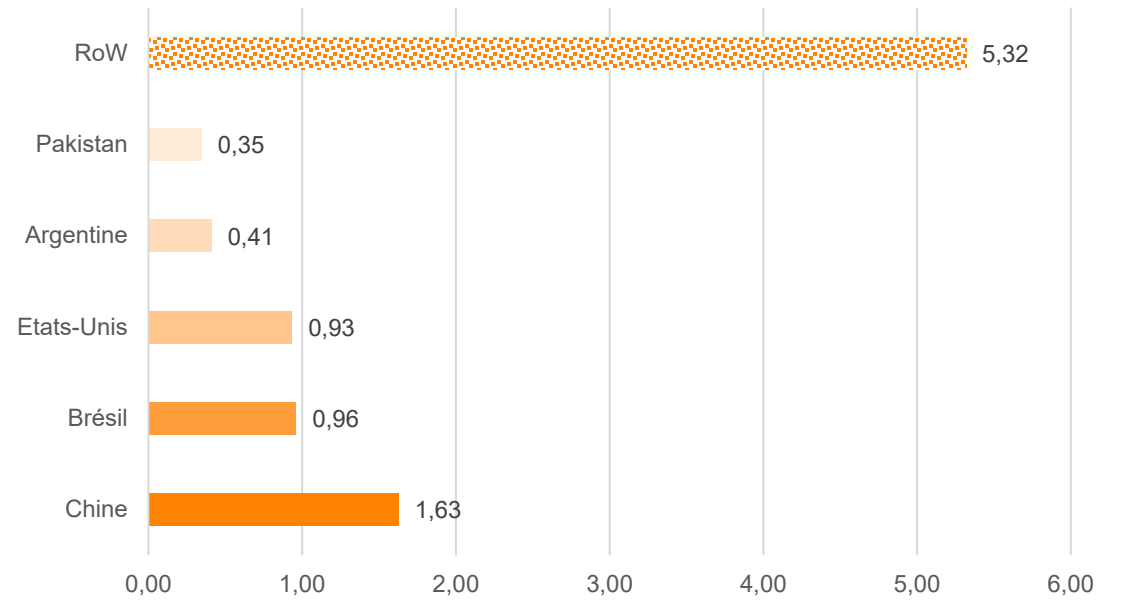
● Ovins et caprins ~ 14%



Tonnages de matières premières

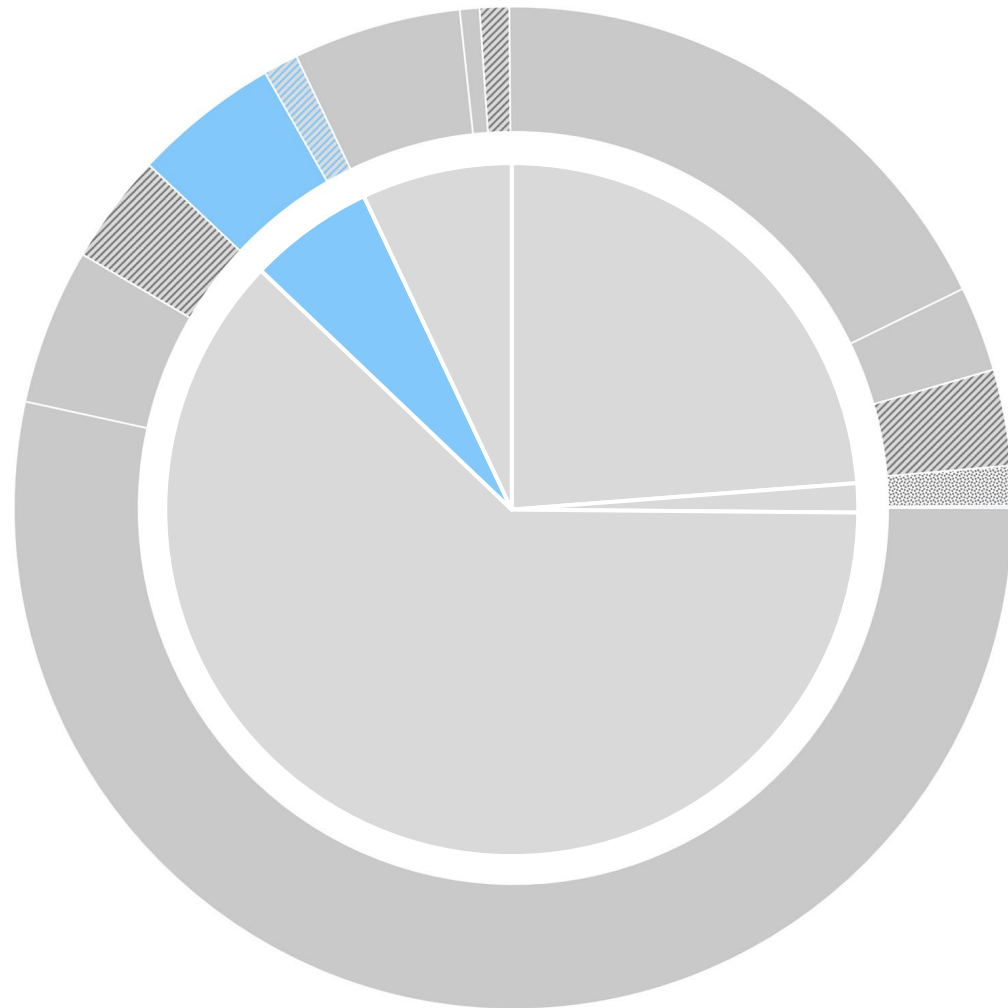


Peaux brutes animales





Tonnages de matières premières



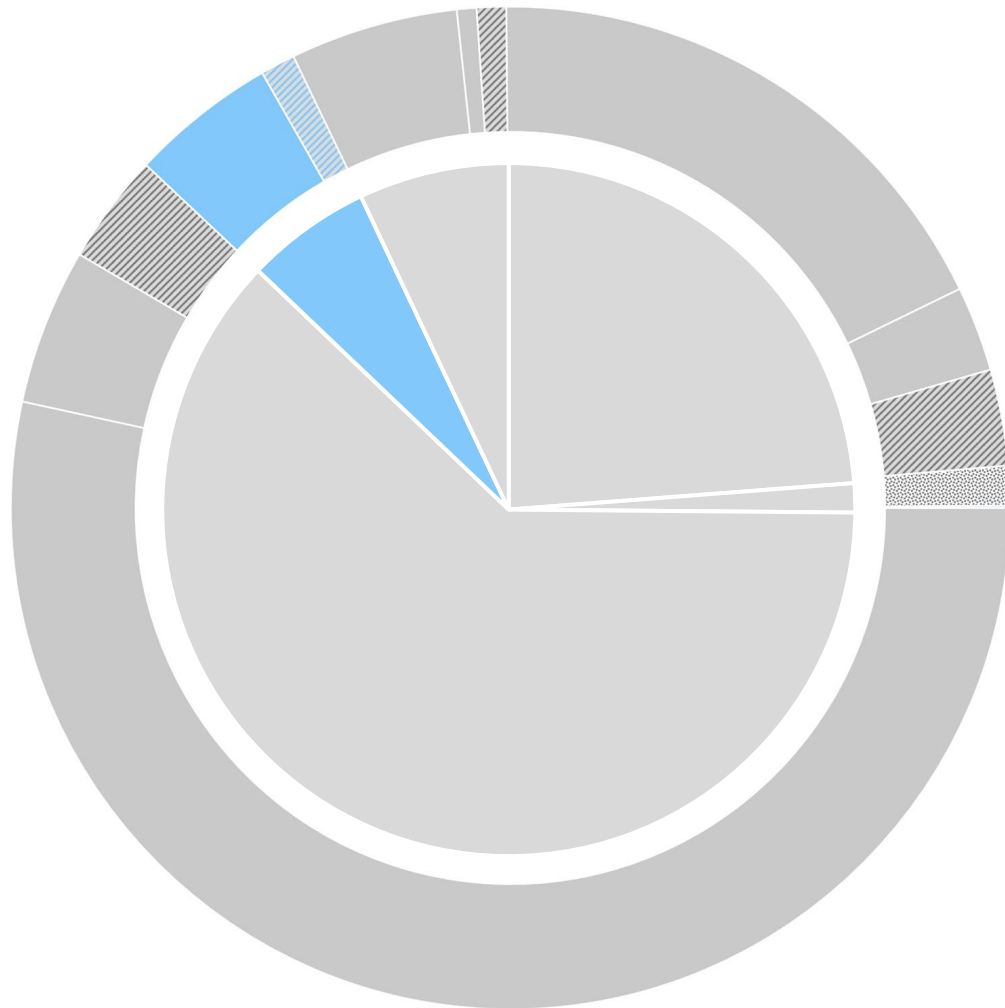
→ Fibres artificielles ~ 8 millions de tonnes

● Viscose ~ 80%

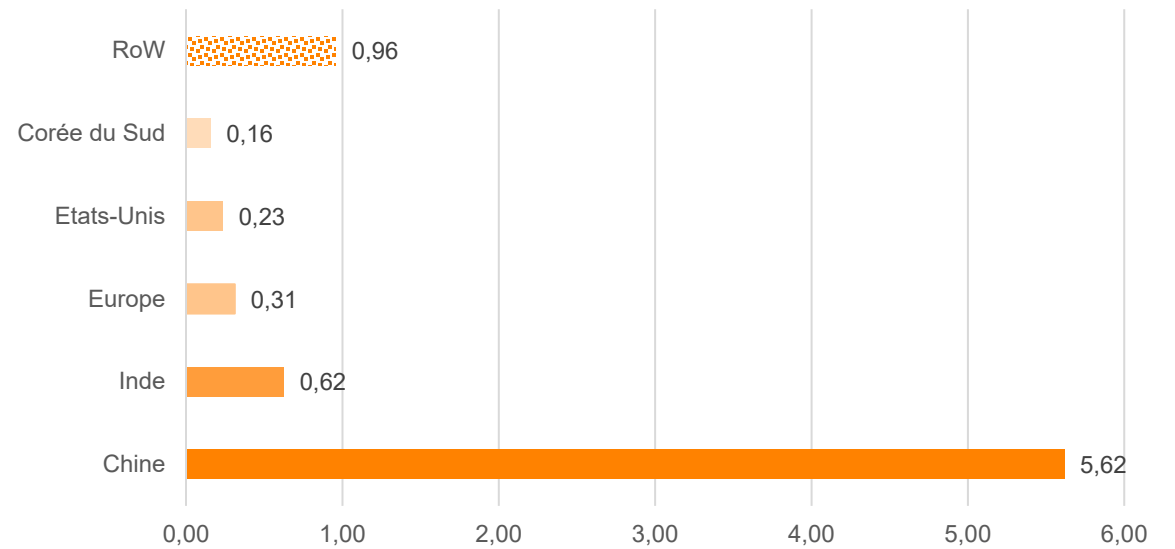
● Autres fibres ~ 20%



Tonnages de matières premières

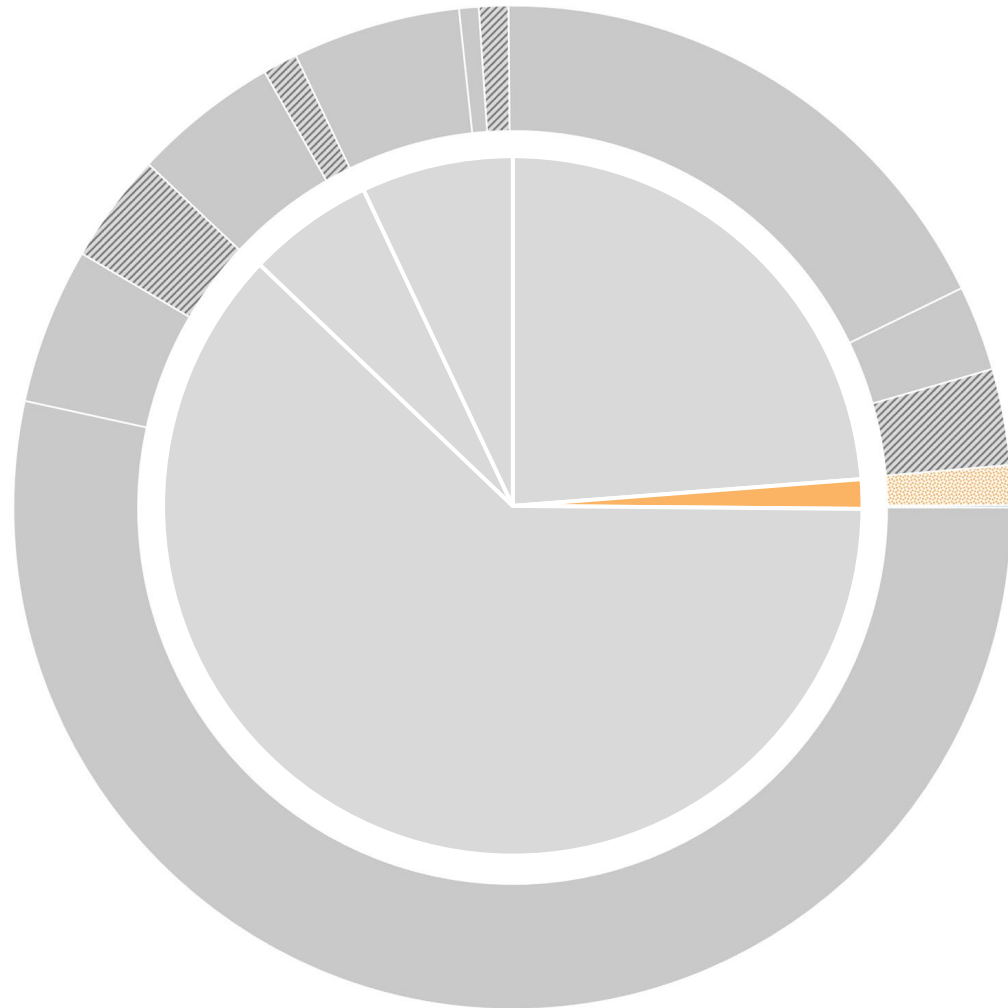


Top 5 producteurs - Fibres artificielles
(Millions de tonnes)





Tonnages de matières premières

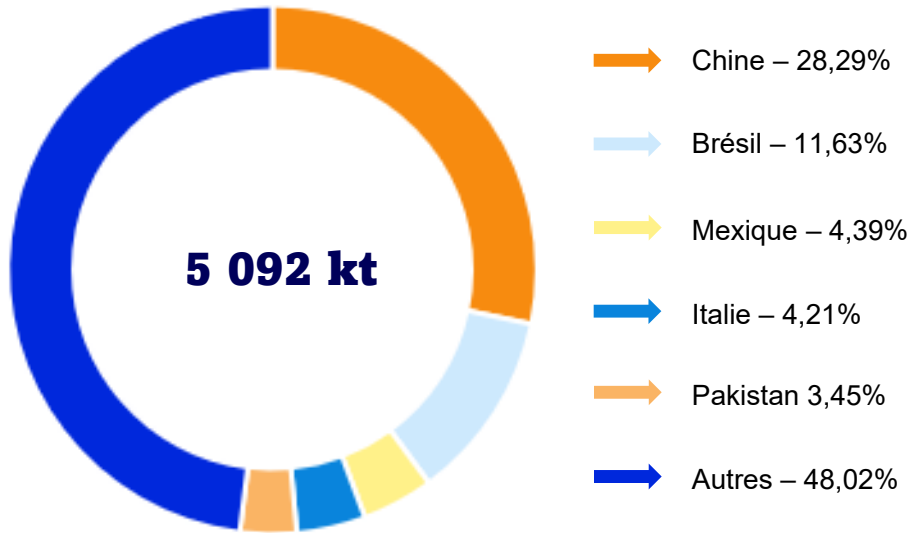


→ Fibres animales ~ 2 millions de tonnes

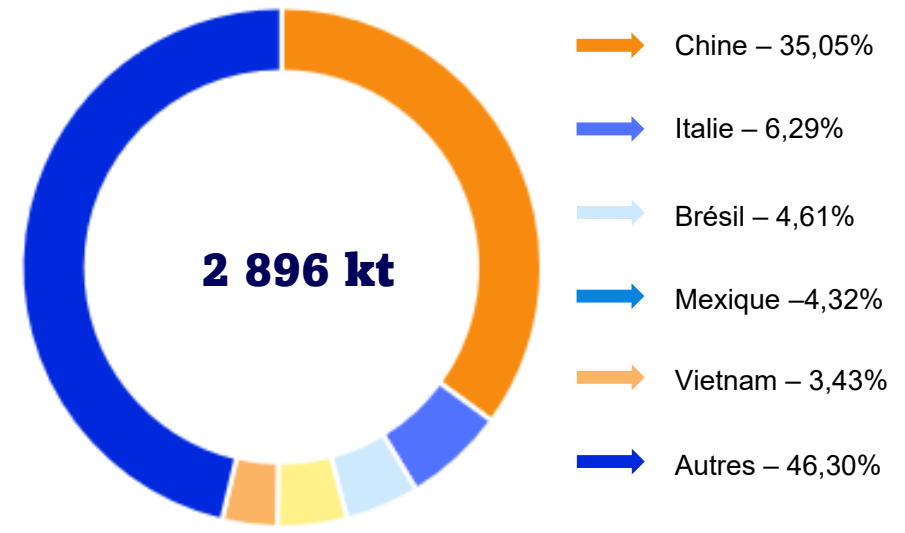
● Laine ~ 95% & Soie ~ 5%



Tonnages de production apparentes – Cuir



Production : peaux juste après tannage

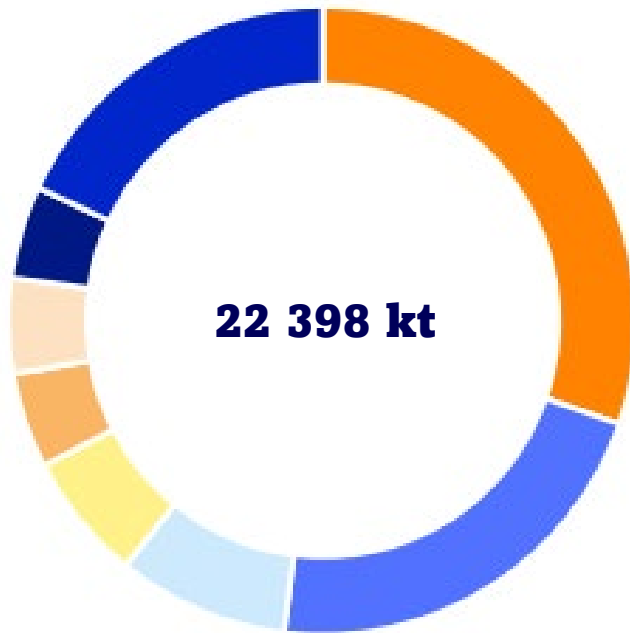


Production : peaux juste après finitions





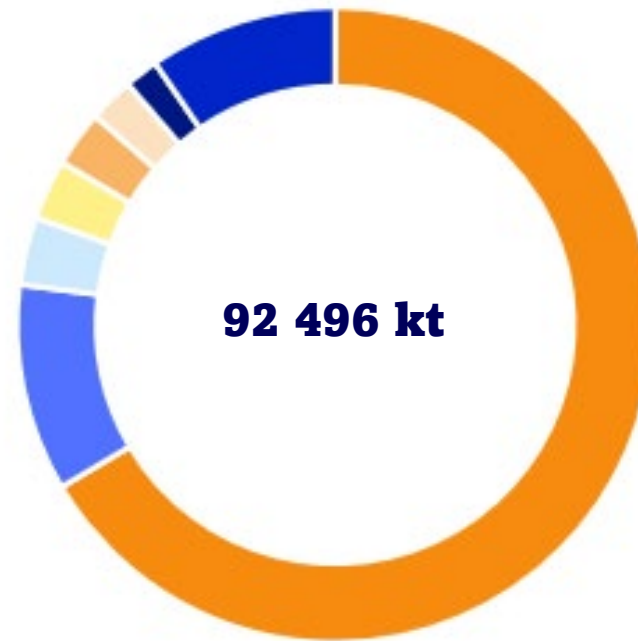
Tonnages de production apparentes – textile



Production : Fil de coton

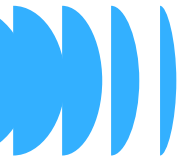


- Chine – 30,34%
- Inde – 21,63%
- Pakistan – 8,82%
- Brésil – 6,57%
- Bangladesh – 4,92%
- Vietnam – 4,90%
- Turquie – 4,78%
- Autres – 18,04%



Production : étoffes brutes

- Chine – 66,48%
- Inde – 10,56%
- Etats-Unis – 3,46%
- Pakistan – 3,07%
- Bangladesh – 2,85%
- Brésil – 2,29%
- Turquie – 1,72%
- Autres – 9,57%



Tonnages de production apparentes – Produits finis



Production : chaussures

- Chine – 46%
- Inde – 17%
- Vietnam – 9%
- Brésil – 5%
- Etats-Unis – 5%
- Indonésie – 4%
- Pakistan – 4%
- Bangladesh – 3%
- Autres – 7%



Production : T-shirts

- Chine – 26%
- Inde – 16%
- Bangladesh – 14%
- Honduras – 4%
- Pakistan – 4%
- Brésil – 4%
- Turquie – 3%
- Vietnam – 3%
- Autres – 26%



6.

Conclusion et prochaines étapes



Prochaines étapes

Terminer les calculs d'empreinte

- Echelle Monde
- Puis France

Leviers de décarbonation

- Quantification des leviers techniques
- Quelle place de la sobriété
- Débat allocation

Autres critères d'impact

- Décider de l'intégration d'autres critères d'impact
- Intégration éventuelle



Vous pouvez nous aider

Textile

- Quelles données pour l'impact carbone des fibres synthétiques ?
- Comment caractériser nos flux de productions industrielles par procédés de production ?

Cuir

- Comment mieux estimer la part des peaux dans le monde mobilisées dans l'industrie du cuir ?
- Comment estimer les revenus de l'abattoir liés au cuir pour le cas de la France ?

Les deux

- Comment intégrer les autres critères d'impact ?
- Avec qui vérifier nos interprétations des codes douaniers ?



La liste complète de nos besoins est dans le rapport (partie « Vous pouvez nous aider »)
Ecrivez-nous à textile-cuir@theshiftproject.org



Les ateliers collaboratifs

Atelier 1 :

Comment élargir notre étude à d'autres critères d'impact que le carbone et l'énergie ?

Atelier 2 :

Quels sont les leviers de décarbonation du textile à quantifier ?

Atelier 3 :

Quels sont les leviers de décarbonation du cuir à quantifier ?

Atelier 4 :

Impact carbone du cuir : allocation des émissions



MERCI!

textile-cuir@theshiftproject.org

