

**IMPACT ÉCONOMIQUE D'UNE PRODUCTION  
DE CHARBON ACTIF À BASE DE SARGASSE ET  
DE COCO POUR TRAITER LES  
TERRES POLLUÉES AU CHLORDÉCONE :  
APPLICATION À PARTIR D'UN MEGC  
DYNAMIQUE**

Sébastien Mathouraparsad,  
Yeray Alvarez,  
Christelle Yacou,  
Sarra Gaspard  
Bernard Decaluwé

# PLAN DE LA PRÉSENTATION

- 1. Motivation et contexte
- 2. Les analyses de laboratoire : production de charbon actif
- 3. Le modèle EGC dynamique
- 4. Les simulations
- 5. Les résultats.

# MOTIVATION ET CONTEXTE

- **Déclin de l'agriculture (Canne et banane)**
- **Le chlordécone**
  - Dangersité 1970
  - 20 ans d'utilisation
  - Surface agricole utile (SAU) polluée
  - Impact majeur sur la santé
  - Pas de stratégie pour dépolluer.

# PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX

## ■ La Sargasse

### 1. Origine

### 2. Conséquences

- Coûts économiques (Tourisme, Dépréciation accélérée ...)
- Impacts de santé publique
- Nuisance et perte de bien être
  
- Problemes :
  - Variabilité de l'offre
  - Pas d'utilisation pour la biomasse transformée

# PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX

- **La noix de Coco**
  - Décharge sauvage de coque de noix de Coco
  - Pollution dans les forets et les mangroves
  - Pas de politique systématique de collecte.

# NOTRE CONTRIBUTION

- Analyse de laboratoire
  - Analyses menées en laboratoire sur les deux types de charbon actif (sargasse et coco) afin d'estimer la quantité de chlordécone qui pourrait être séquestrée dans la terre lors de son utilisation par les agriculteurs.

# NOTRE CONTRIBUTION

- **Construction d'un Modèle calculable d'équilibre général dynamique**
  - Qui permet d'analyser les effets économiques d'une production de charbon actif pour la séquestration de la chlordécone dans la terre afin d'en augmenter la quantité disponible (SAU) et éventuellement sa productivité de la terre.
  - Dans une plus large mesure, nous évaluons les effets d'entraînement sur le reste de l'économie de l'utilisation de charbon actif dans l'agriculture.

# NOTRE CONTRIBUTION

- Deux simulations :
- Variabilité du stock de sargasse.

Nous analysons la façon dont la branche de production de charbon actif réagirait et l'impact économique sur le reste de l'économie d'une faible ou d'une forte abondance de sargasse

- Politique publique en faveur de la dépollution des terres polluées.

Nous supposons l'introduction d'une subvention versée par l'Etat pour inciter l'achat de charbon actif par la branche agricole pour dépolluer les terres.



## 2. LES ANALYSES DE LABORATOIRE

Paramètre	Sargasse	Coco
Emplacement de l'usine	Guadeloupe	Guadeloupe
Disponibilité des matières premières (sargasses fraîches), tonnes/jour	48,000	1,304
Capacité de production de l'usine, tonnes/jour	1	1
Rendement charbon actif à partir de sargasses séchées (sortie/entrée), %	14.5%	23.0%
Ratio d'activation (H3PO4 85% / Sargasses séchées)	3	3
Apport chimique (H3PO4 85%), tonnes/jour	20,7	15,8
Capacité d'entrée de l'usine (coques de noix de coco), tonnes/jour	6,9	5,3
Heures de travail hebdomadaires par employé, heures/semaine	35	35
Quarts de travail quotidiens, quarts/jour	2	2
Temps de fonctionnement journalier, heures/jour	12	12
Jours de fonctionnement annuels, jours/an	300	300
Vie végétale (N), années	15	15
Taux de dépréciation (d), %	15.0%	15.0%
Origine du capital	Banque	Banque
Taux d'amortissement, %	Méthode d'amortissement dégressif double	Méthode d'amortissement dégressif double
Prix de la matière première (sargasses séchées), €/tonne	100.00	55.00
Prix de vente charbon actif de haute qualité, €/kg	33.48	33.48

# LE MODÈLE

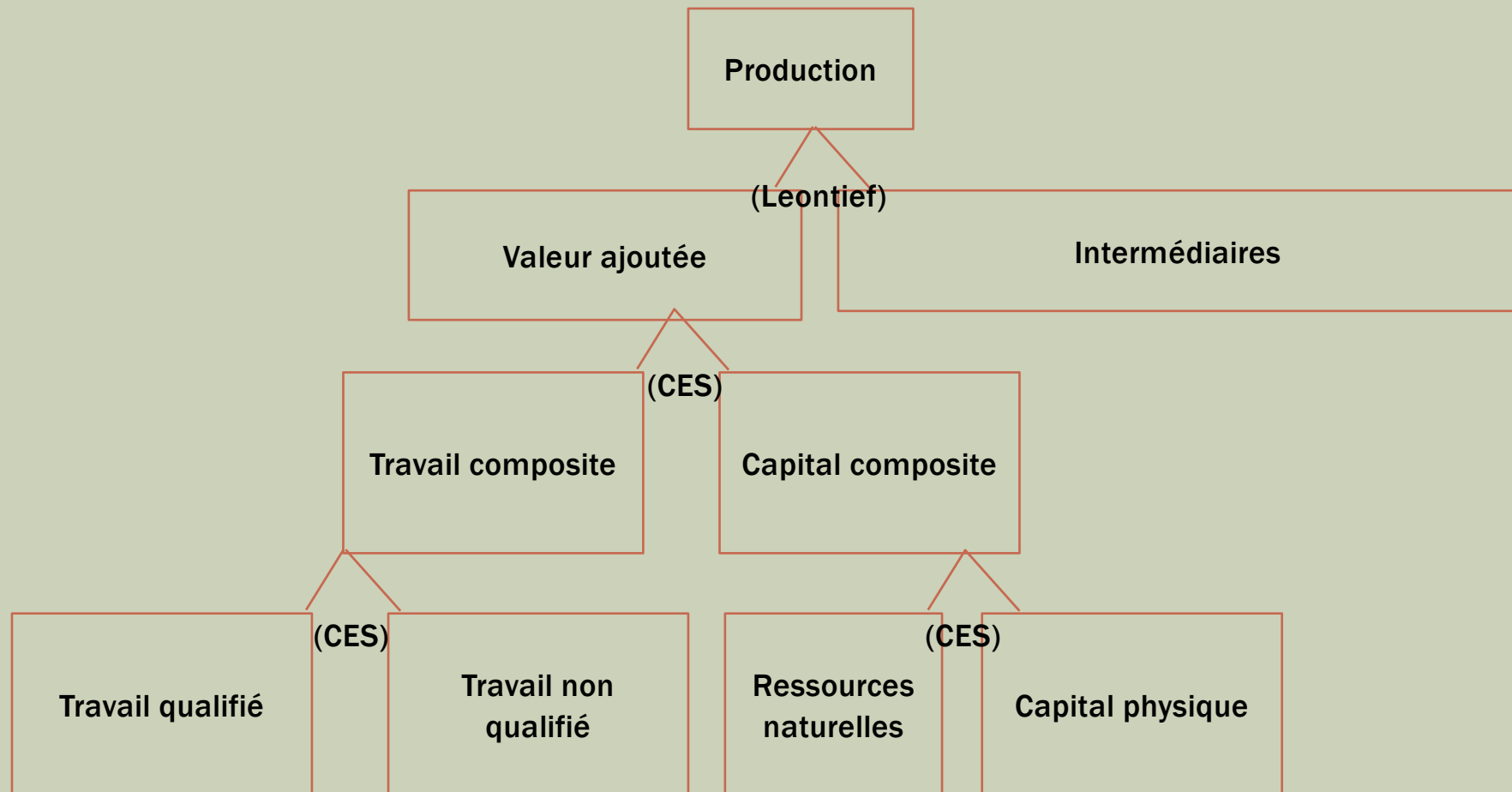
## ■ Etapes

- Construction d'une MCS hypothétique avec Charbon actif
- Structure de la production
- Structure de la production : Charbon actif
- Structure de la production : Ressources naturelles

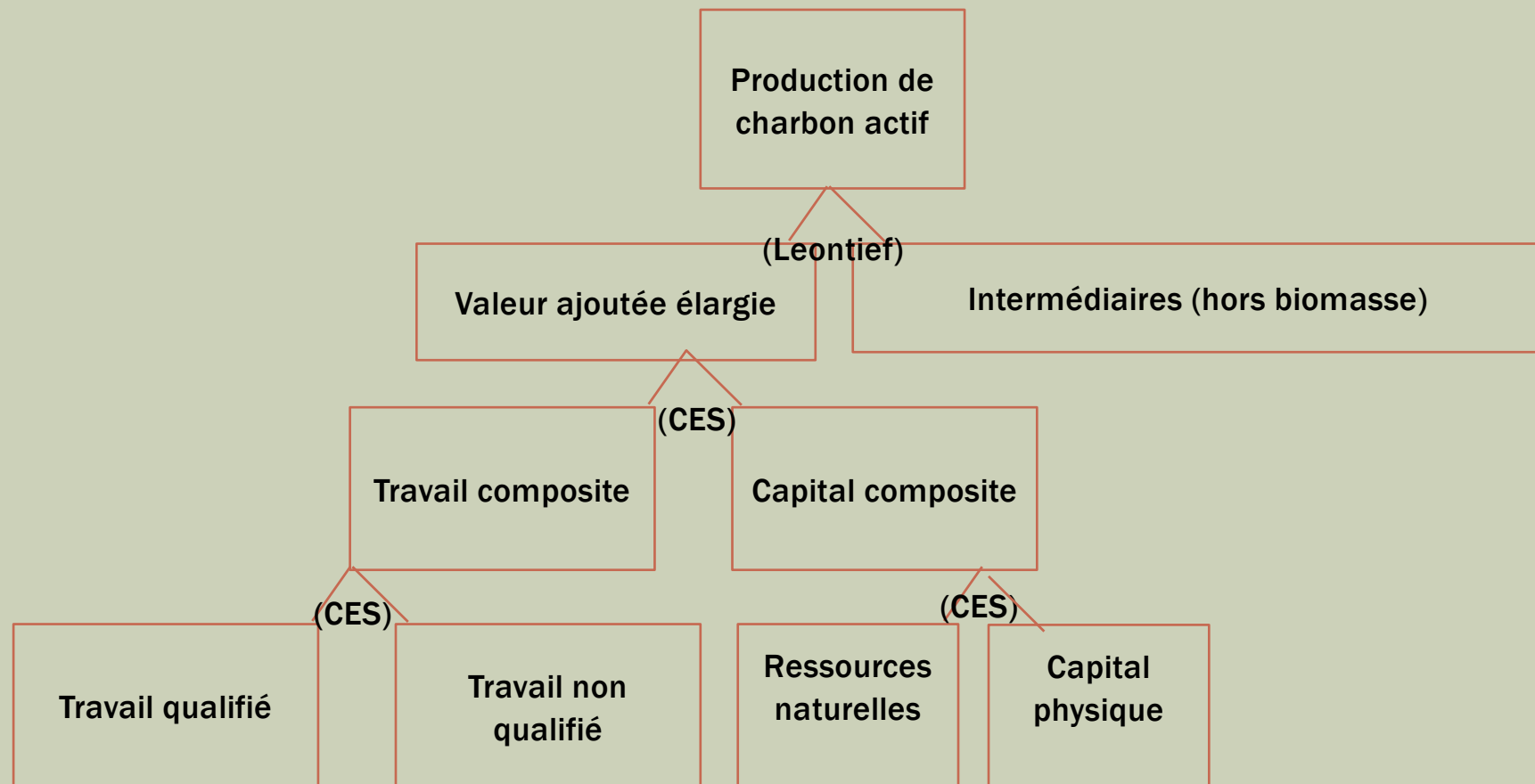
# MCS AVEC CHARBON ACTIF

	<b>Branche Charbon actif Sargasse</b>	<b>Branche Charbon actif Coco</b>
<b>Biens manufacturiers</b>	<b>67%</b>	<b>71%</b>
<b>Energie</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>
<b>Commerce</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>
<b>Transports</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>
<b>Activité financières</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Activités scientifiques</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>
<b>Services administratifs</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Administration publique</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Capital</b>	<b>14%</b>	<b>11%</b>
<b>Travailleurs qualifiés</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>
<b>Travailleurs non qualifiés</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>

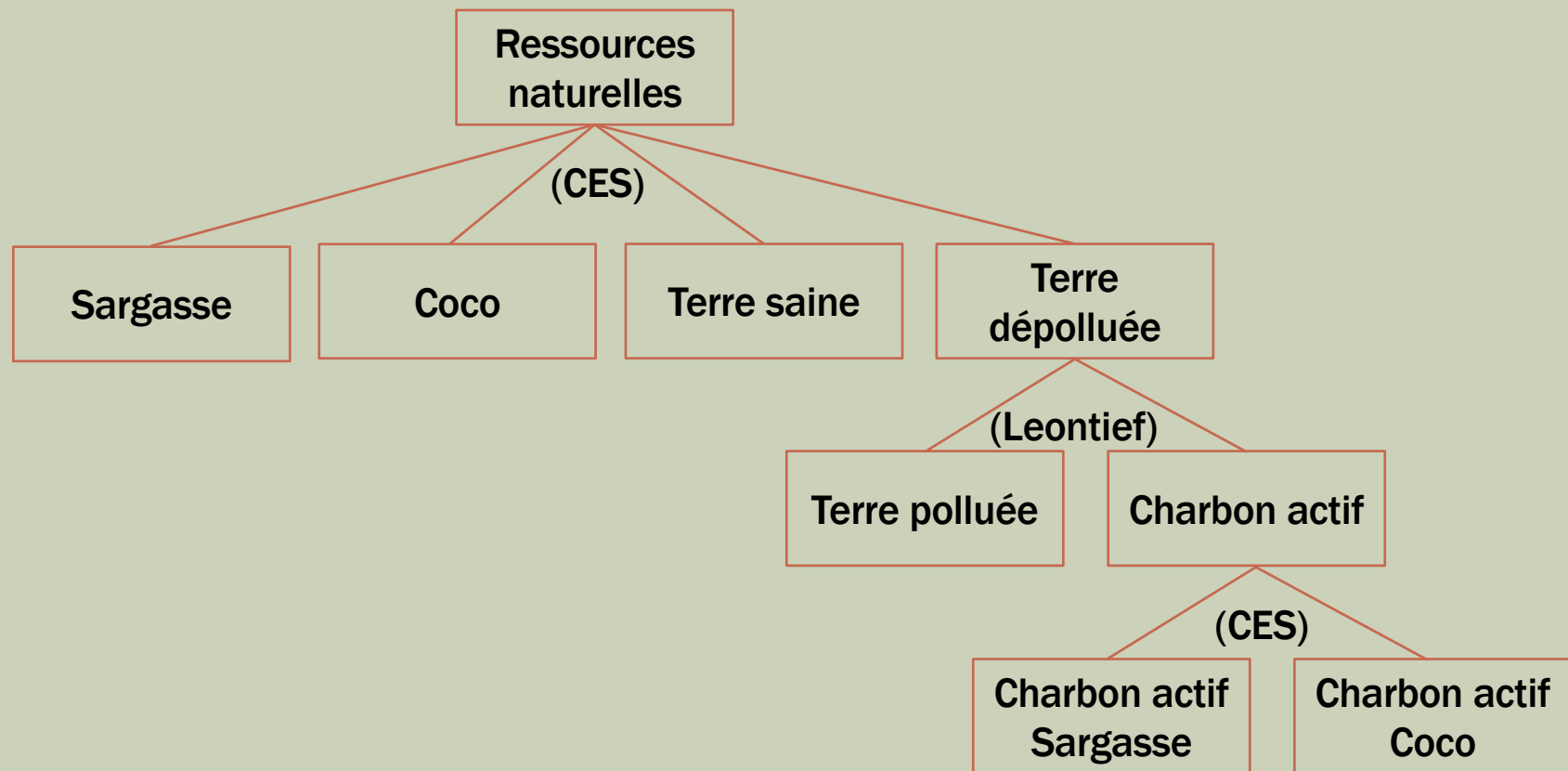
# STRUCTURE DE LA PRODUCTION



# STRUCTURE DE LA PRODUCTION :CHARBON ACTIF



# STRUCTURE DE PRODUCTION : RESSOURCES NATURELLES



# LES SIMULATIONS

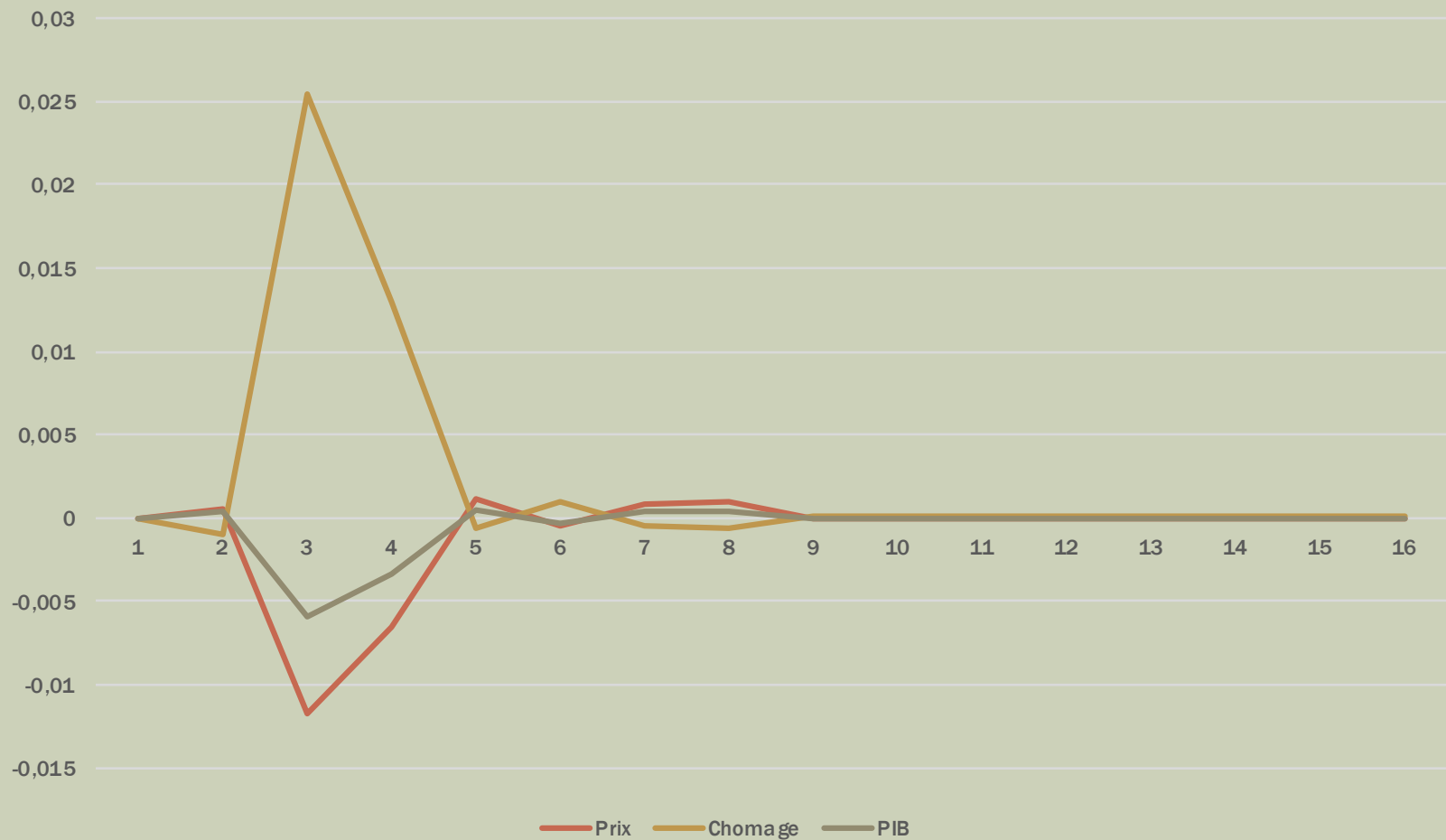
- Deux simulations :
- Variabilité du stock de sargasse.
  - Variante : collecte de Sargasse en mer
- Politique publique en faveur de la dépollution des terres polluées.

# VARIABILITÉ DE LA SARGASSE

Années	Tonnes	Variation par rapport à la moyenne de la période
2021	63 000	49%
2020	55 000	30%
2019	37 000	-13%
2018	66 000	56%
2017	14 000	-67%
2016	9 500	-78%
2015	52 000	23%
Moyenne	42 357	



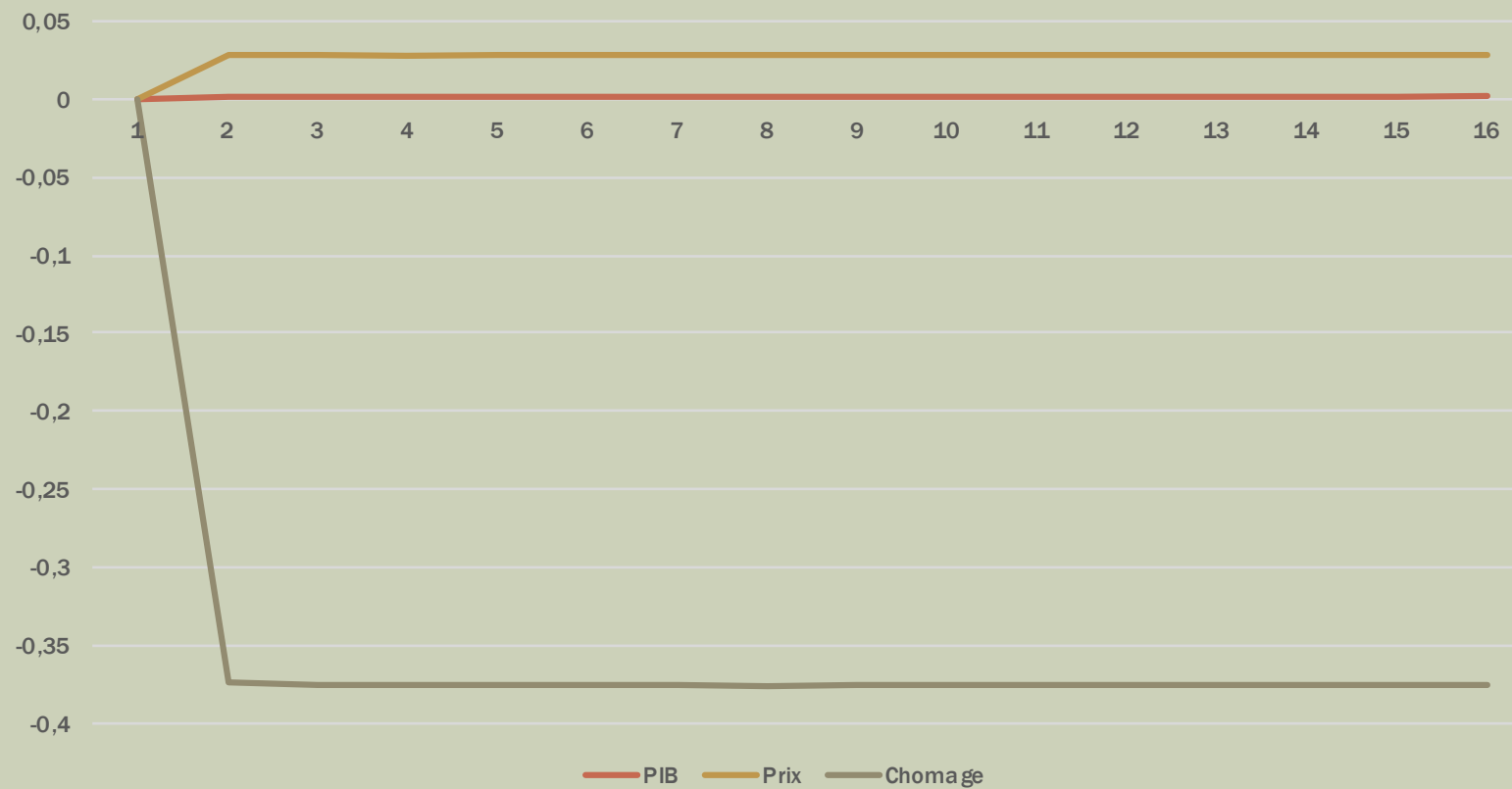
# IMPACTS MACRO ECONOMIQUES



# IMPACTS MACRO ECONOMIQUES

	CT	MT	LT
<b>PIB</b>	0,0003	-0,0059	0,0000
<b>Indice des prix</b>	0,0005	-0,0117	0,0000
<b>Taux de chômage</b>	-0,0006	0,0171	0,0001
<b>Demande locale de produits agricoles</b>	0,0006	-0,0026	-0,0001
<b>Importation de produits agricoles</b>	0,0012	-0,0498	0,0004
<b>Prix local de produits agricoles</b>	0,0003	-0,0263	0,0003
<b>Production de charbon actif sargasse</b>	1,8667	-18,1365	-0,0003
<b>Prix de charbon actif sargasse</b>	-2,8729	49,8901	-0,0014
<b>Production de charbon actif coco</b>	-1,5073	16,1789	-0,0011
<b>Prix de charbon actif coco</b>	-1,2233	25,8215	-0,0010

# SUBVENTION A L'UTILISATION DE CHARBON ACTIF



# SUBVENTION A L'UTILISATION DE CHARBON ACTIF

	CT	LT
<b>PIB</b>	<b>0,0021</b>	<b>0,0021</b>
<b>Indice des prix</b>	<b>0,0278</b>	<b>0,0276</b>
<b>Taux de chômage</b>	<b>-0,3733</b>	<b>-0,3753</b>
<b>Demande locale de produits agricoles</b>	<b>0,0033</b>	<b>0,0059</b>
<b>Importation de produits agricoles</b>	<b>0,0561</b>	<b>0,0503</b>
<b>Prix local de produits agricoles</b>	<b>0,0491</b>	<b>0,0412</b>
<b>Production de charbon actif sargasse</b>	<b>8,0828</b>	<b>8,0875</b>
<b>Prix de charbon actif sargasse</b>	<b>-11,0436</b>	<b>-11,0369</b>
<b>Production de charbon actif coco</b>	<b>-6,3740</b>	<b>-6,3654</b>
<b>Prix de charbon actif coco</b>	<b>-4,4221</b>	<b>-4,4173</b>

# CONCLUSION

- **A vous de décider**

- **Merci**