



# Atténuation des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) des pratiques viticoles

Journée technique – Site pilote de Saint-Emilion

Novembre 2018

IFV –Emilie Adoir, Sophie Penavayre

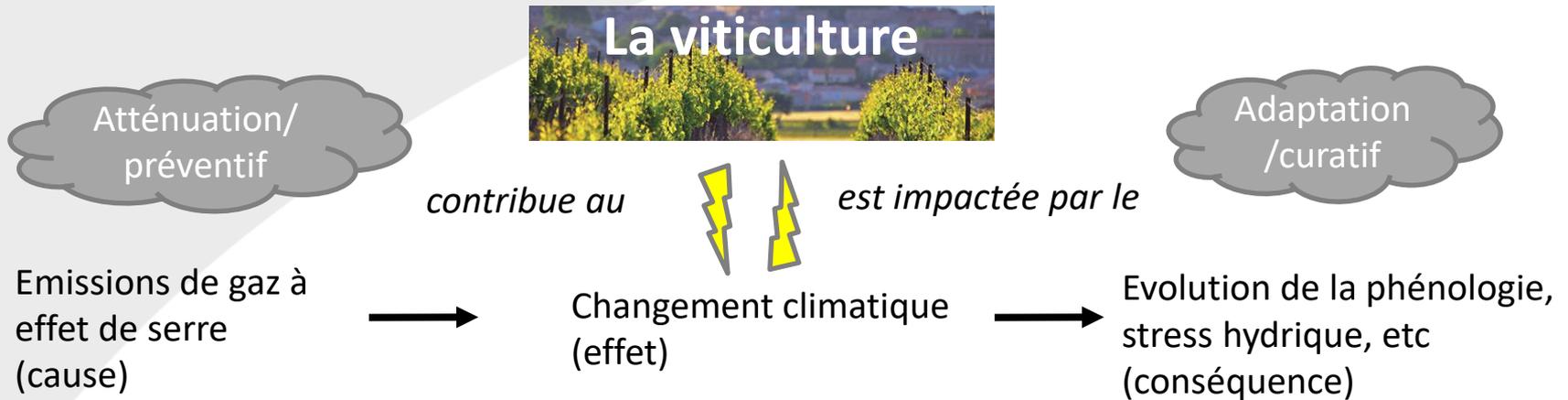
BSA – Théo Petitjean



**ADVICLIM**



# Atténuation, adaptation, quels liens ?



**La viticulture est face à un double défi : adaptation au et atténuation du changement climatique.**

→ Quelles sont les pratiques actuelles les plus contributrices au changement climatique ?

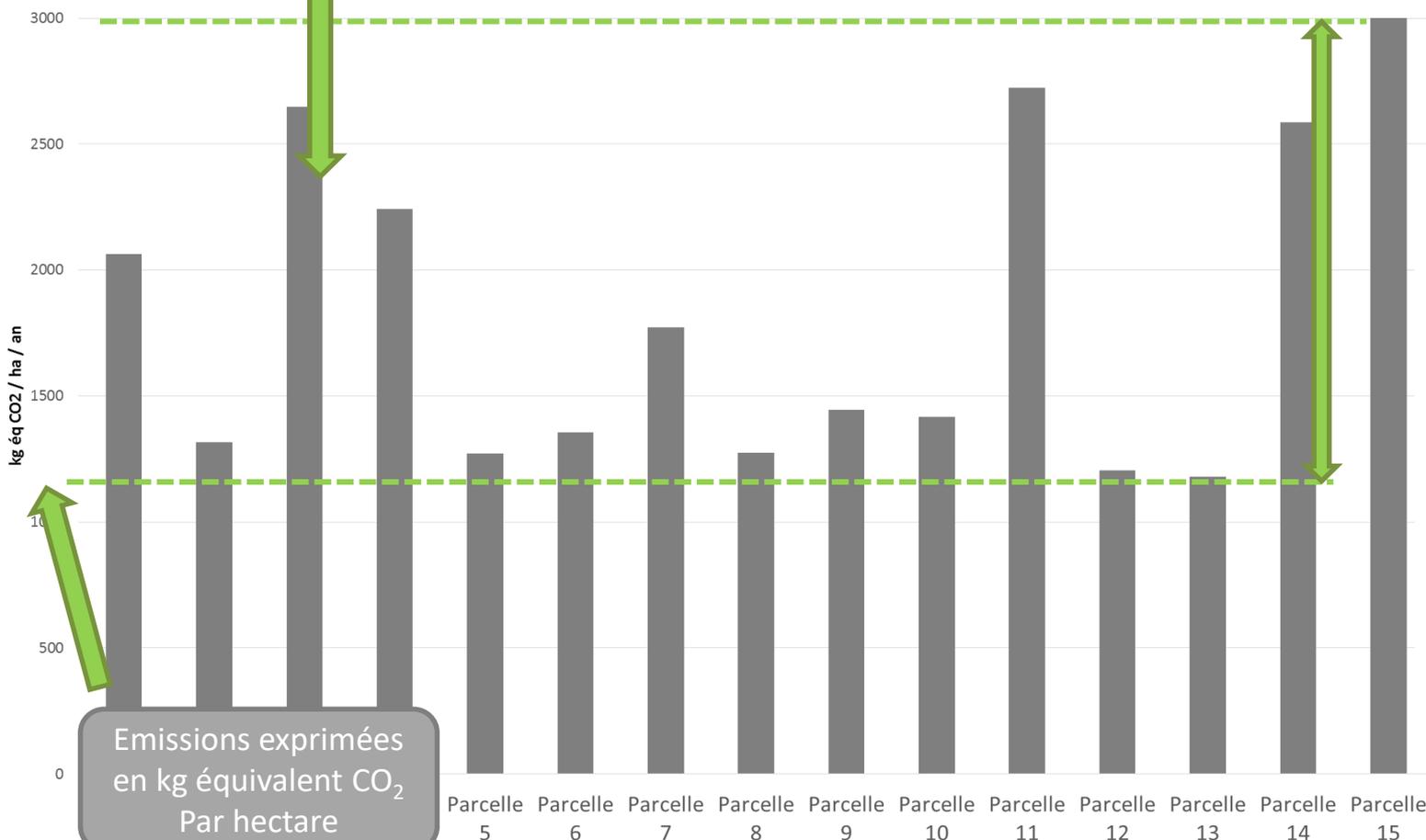
# Contribution des interventions viticoles aux émissions de GES

Echantillon de 15 parcelles  
(13 exploitations)



1 bâton = 1 parcelle

## Emissions totales de GES par parcelle



Emissions exprimées  
en kg équivalent CO<sub>2</sub>  
Par hectare

Emissions totales  
comprises entre 1180  
et 3000 kg eq  
CO<sub>2</sub>/ha/ha

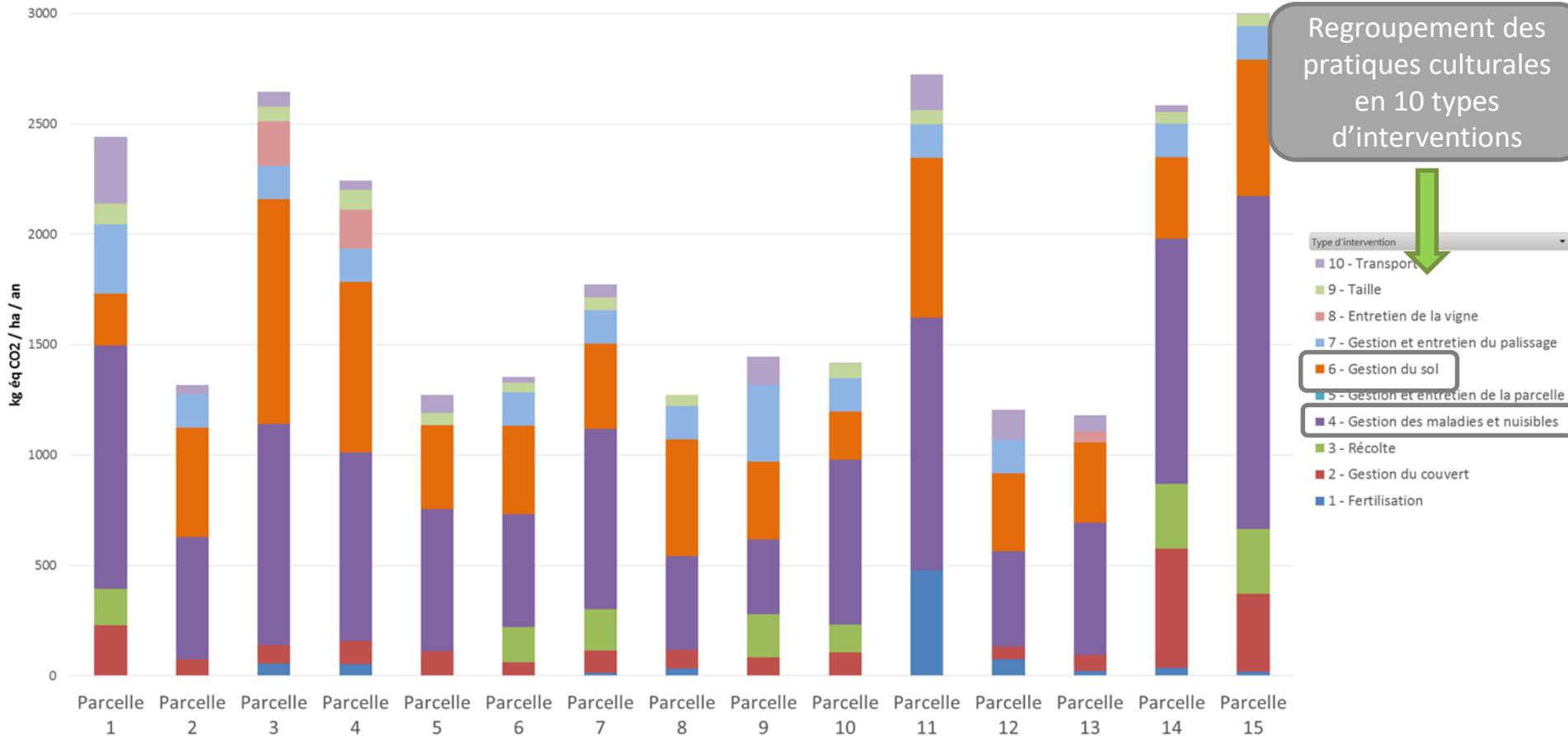
Moyenne de 1860 kg  
eq CO<sub>2</sub>/ha/an  
(écart-type : 665)



Culture d'1 ha de  
vigne à Saint-Emilion  
≈ 9 allers-retours  
Lyon-Bordeaux en  
voiture essence

# Contribution des interventions viticoles aux émissions de GES

## Emissions totales de GES par type d'intervention



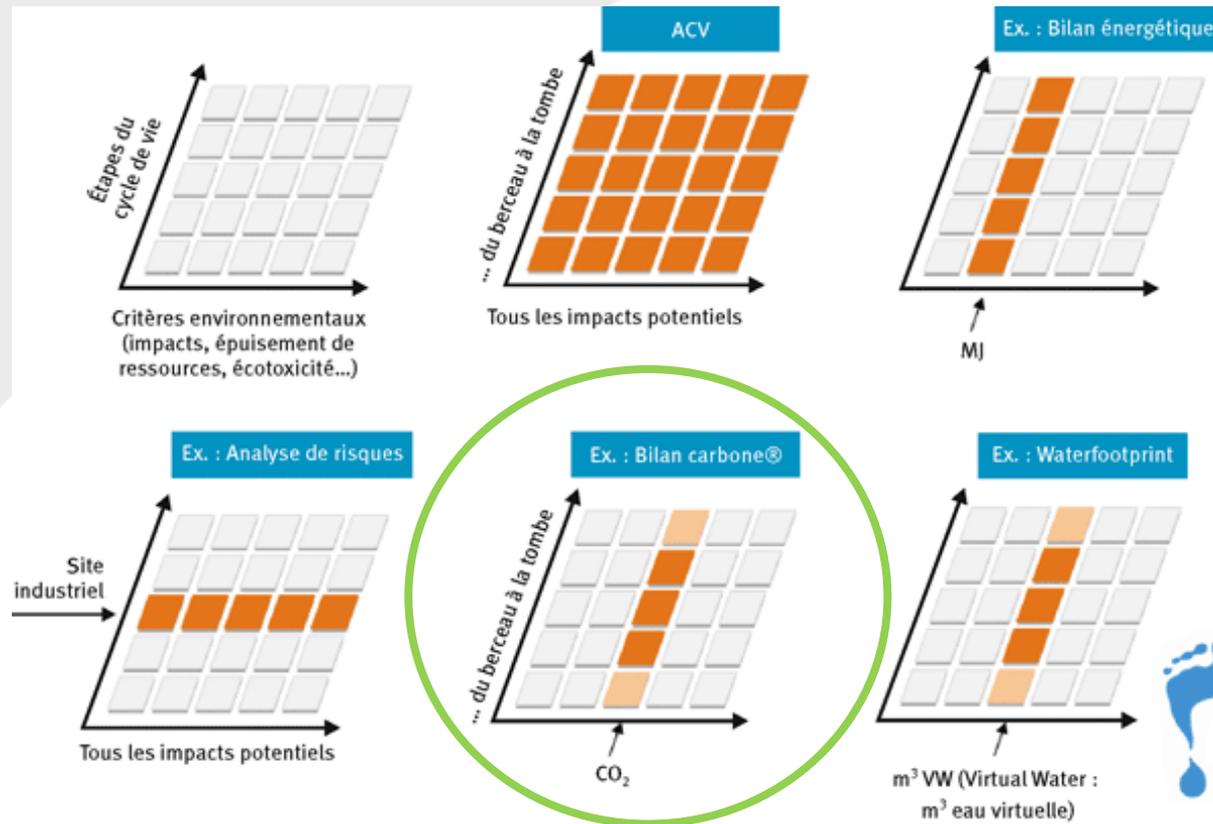
# Comment estimer les émissions de gaz à effet de serre ?

A partir de la pensée Cycle de Vie



# Comment estimer les émissions de gaz à effet de serre ?

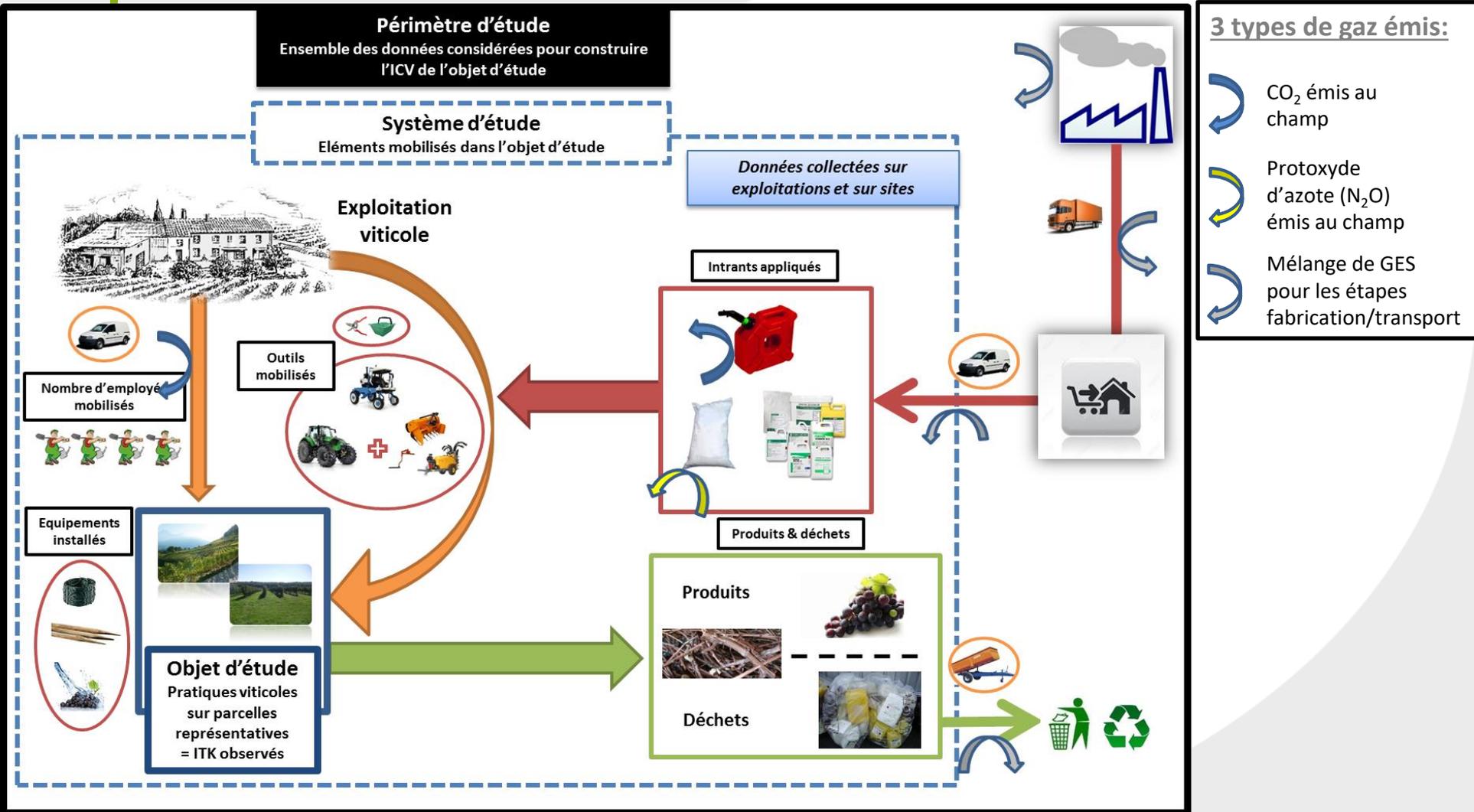
Plusieurs méthodes suivent la pensée Cycle de vie :



Étapes :

1. Description du système, identification des sources d'émissions
2. Calcul des flux
3. Synthèse des résultats

# Etape 1 : Sources d'émissions de GES dans un système viticole



# Etape 1 : Sources d'émissions de GES dans un système viticole

Position des **émissions** liées aux éléments d'un système viticole dans le cycle de vie

Choix dans le projet de distinguer :

- les émissions directes (au champ)
- et
- les émissions indirectes (fabrication des intrants/outils/équipements, transport)





# Etape 2 : calcul des flux de GES pour chaque intervention

## Calcul des émissions directes :



**Combustion  
diesel  
tracteur**

### Enquêtes exploitation

Puissance nominale du moteur  
Taux de charge de l'outil  
Débit de chantier

### Consommation du carburant par les outils

= 0,1865

x puissance nominale du moteur (cv)

x taux de charge de l'outil (%)

x débit de chantier (h/ha)

kg de  
diesel

### Application d'un facteur d'émission :

1kg de diesel brûlé



3,12 kg de CO<sub>2</sub> émis

kg de  
CO<sub>2</sub> émis



**Combustion  
essence  
transport  
d'employés**

### Enquêtes exploitation

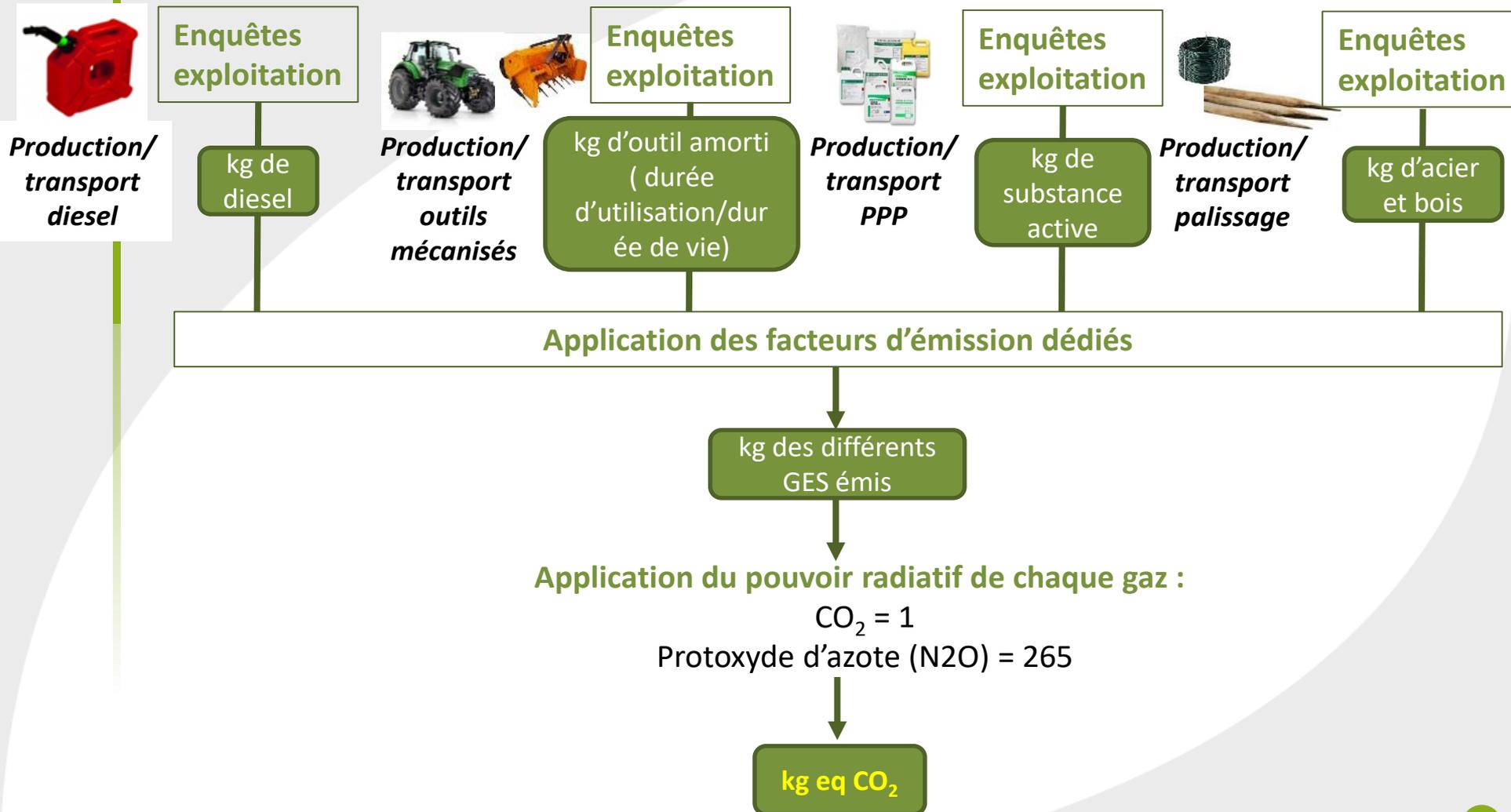
Nombre d'employés transportés  
x Distance exploitation - parcelle

### Application d'un facteur d'émission

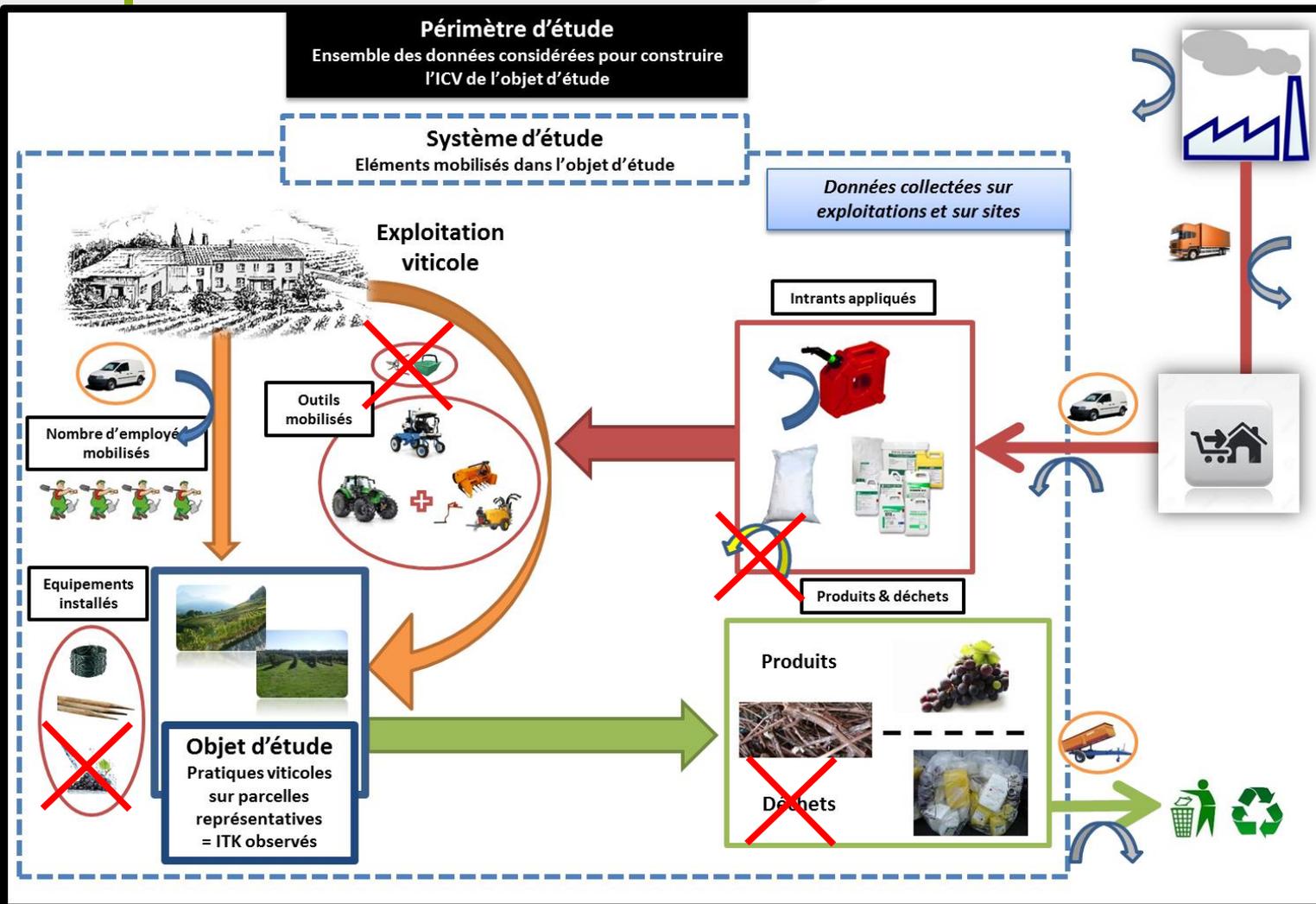
kg de  
CO<sub>2</sub> émis

# Etape 2 : calcul des flux de GES pour chaque intervention

## Calcul des émissions indirectes :



# Etape 2 : calcul des flux de GES pour chaque intervention



**Éléments non pris en compte par manque de références :**

- Fabrication des outils manuels
- Fabrication des équipements (systèmes antigel, paragrêle, irrigation), sauf palissage
- Gestion des déchets viticoles, des emballages, de la fin de vie des outils et équipements
- Volatilisation des engrais azotés

# Etape 3 : synthèse des résultats



**Objet d'étude**  
Pratiques viticoles  
sur parcelles  
représentatives  
= ITK observés

Méthode appliquée à un échantillon de 15 parcelles de Saint-Emilion (13 exploitations)

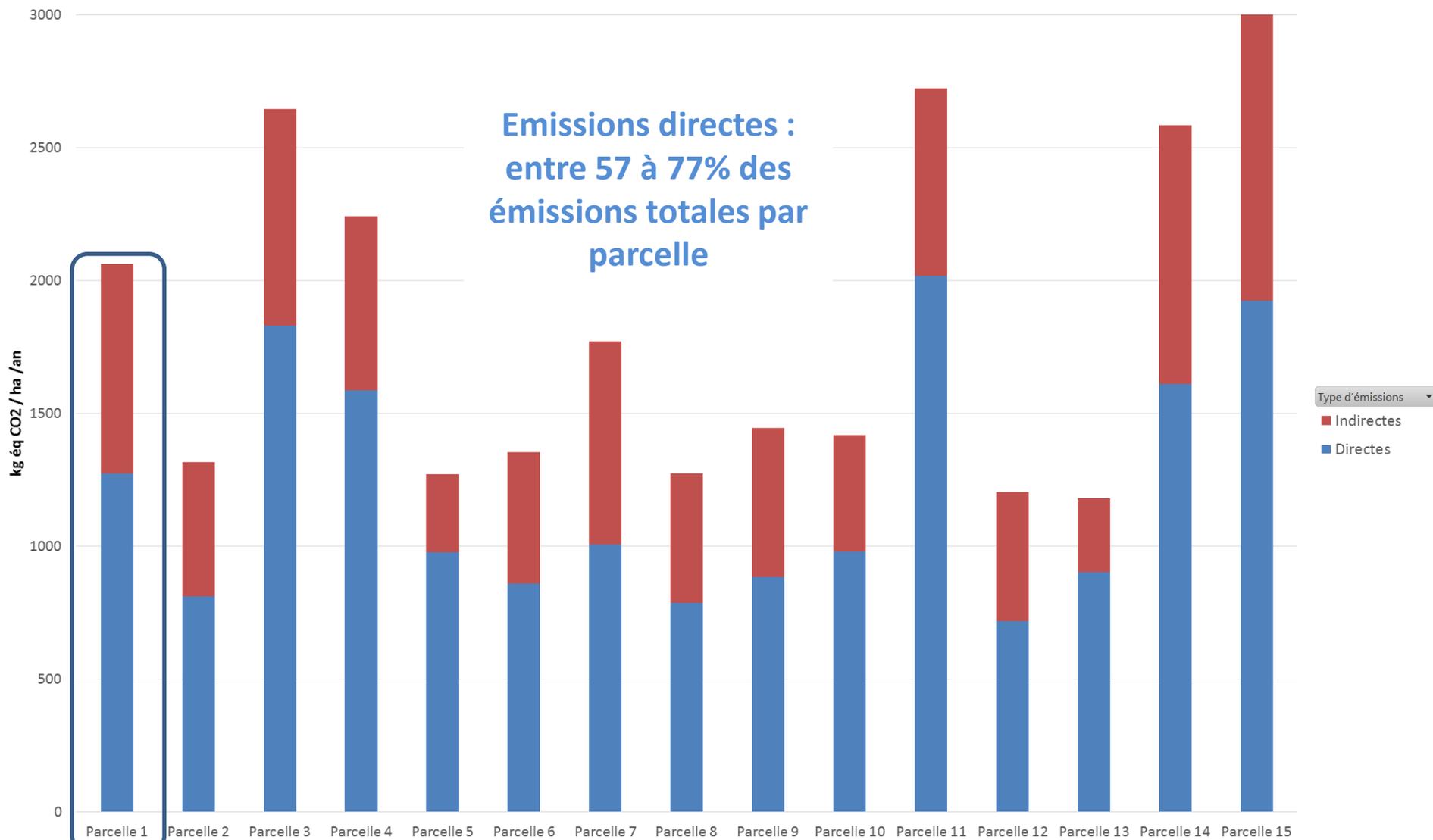
- Variabilité des écartements et des densités de plantation
- Variabilité de la couverture du sol
- Parcelles toutes équipées d'un palissage classique avec piquets bois

Millésime 2016 marqué par de très faibles précipitations et de fortes chaleurs.



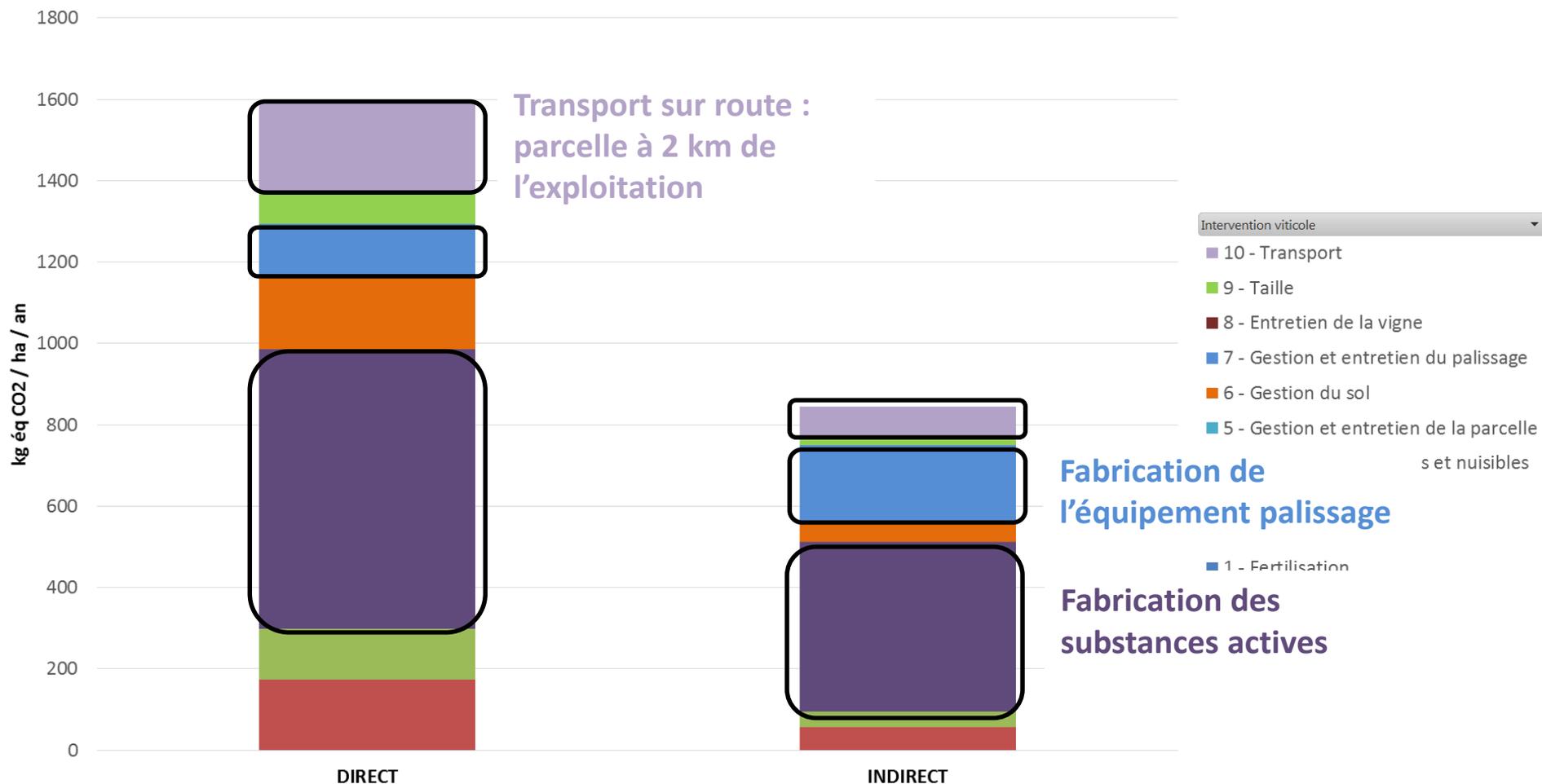
# Etape 3 : synthèse des résultats

## Total des émissions directes et indirectes par parcelle



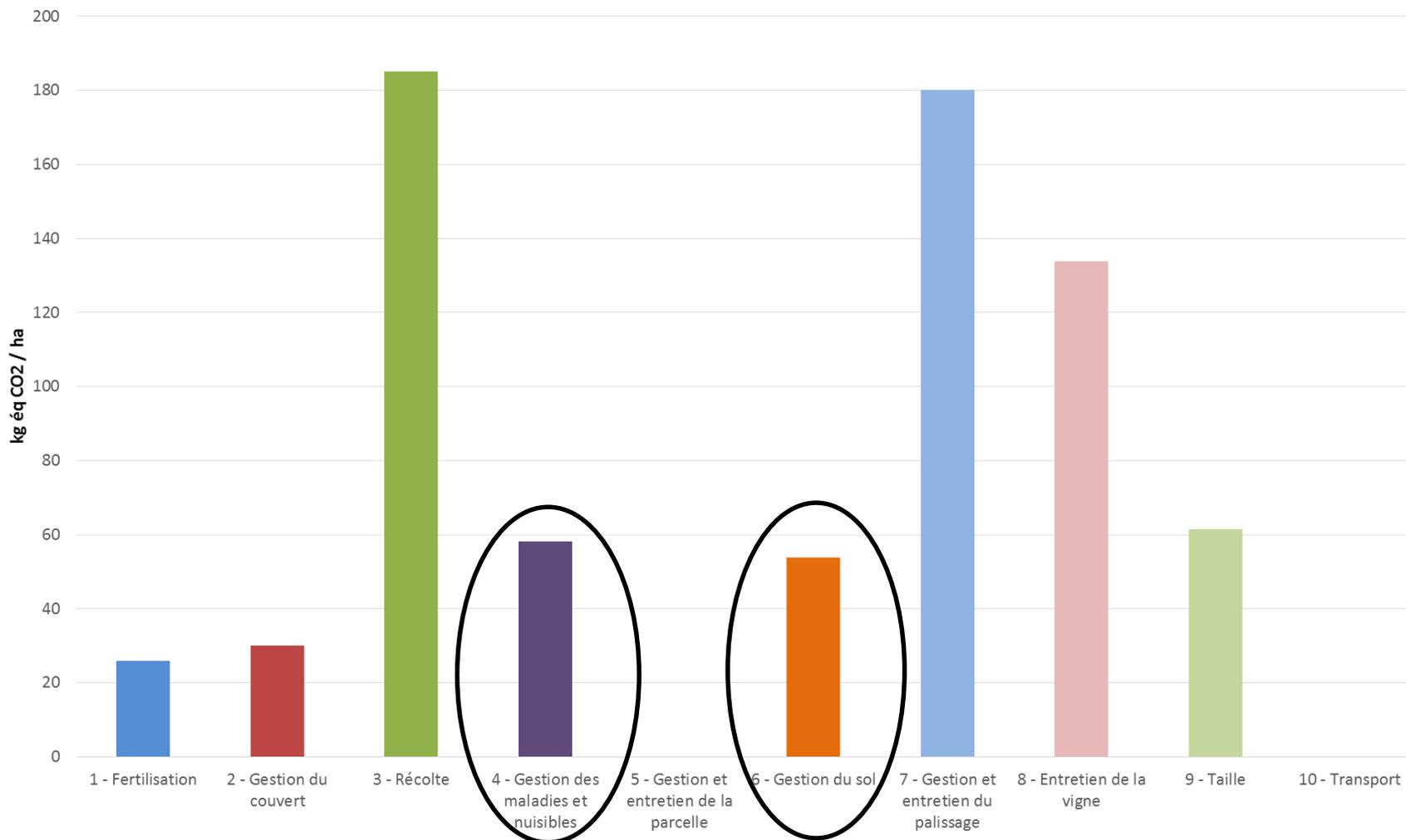
# Etape 3 : synthèse des résultats

## Emissions de GES pour la parcelle 1

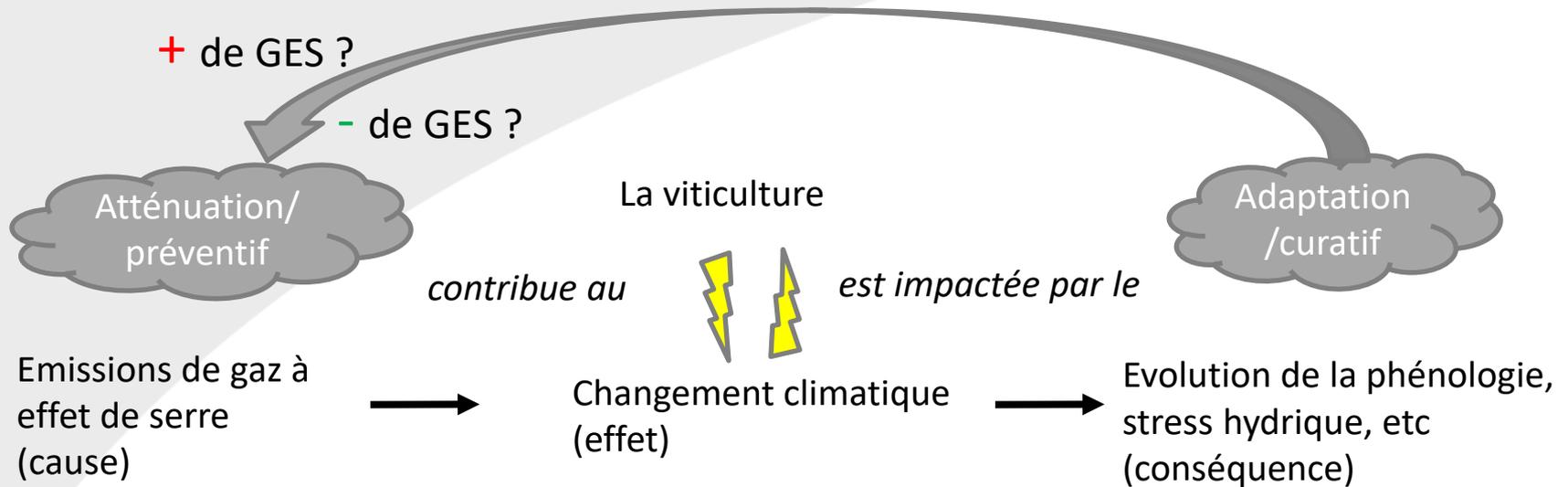


# Etape 3 : synthèse des résultats

Coût carbone pour un passage de chaque type d'intervention  
(moyenne sur les 15 parcelles)



# Atténuation, adaptation, quels liens ?



**La viticulture est face à un double défi : adaptation au et atténuation du changement climatique.**

- Quelles sont les pratiques actuelles les plus contributrices au changement climatique ?
- Point de vigilance pour ne pas renforcer la vulnérabilité de la viticulture au changement climatique en mettant en place des actions d'atténuation
- Quid des émissions de GES des actions d'adaptation ?



ADVICLIM



Merci pour votre attention

[contact@adviclim.eu](mailto:contact@adviclim.eu) · [www.adviclim.eu](http://www.adviclim.eu)

*ADVICLIM receives funds from the European Life + 2013 Program*



ECOCLIMASOL  
CLIMATE RISK MANAGEMENT SOLUTIONS