



# Essais comparatifs de carburants

Stéphane Loyen, Michel Casteleyn



Centre wallon de Recherches agronomiques - **Département Génie rural**  
Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be

Centre wallon de Recherches agronomiques



RÉGION WALLONNE



# I. Introduction



Centre wallon de Recherches agronomiques - **Département Génie rural**  
Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be

Centre wallon de Recherches agronomiques



RÉGION WALLONNE

# I. Introduction

- **Étude globale sur les carburants**
- **Mesures de performances mécaniques**
- **Mesures de rendements énergétiques**
- **Mesures de la qualité des gaz d'échappements:**  
**O<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, SO<sub>2</sub>**  
**et de composés organiques volatils**





Centre wallon de Recherches agronomiques



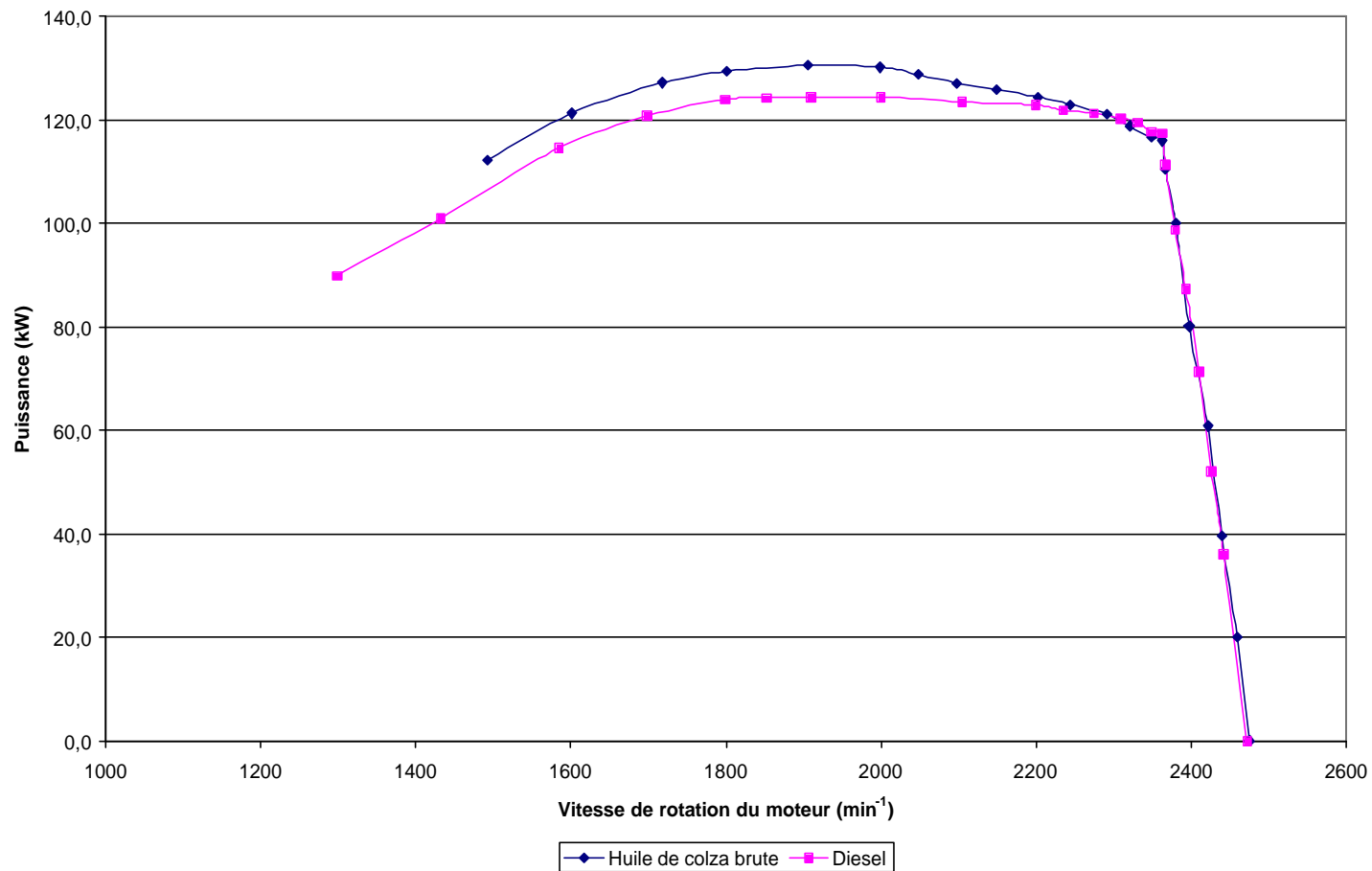
RÉGION WALLONNE

## II. Mesures à pleine charge



Centre wallon de Recherches agronomiques - **Département Génie rural**  
Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be

# Puissance moteur

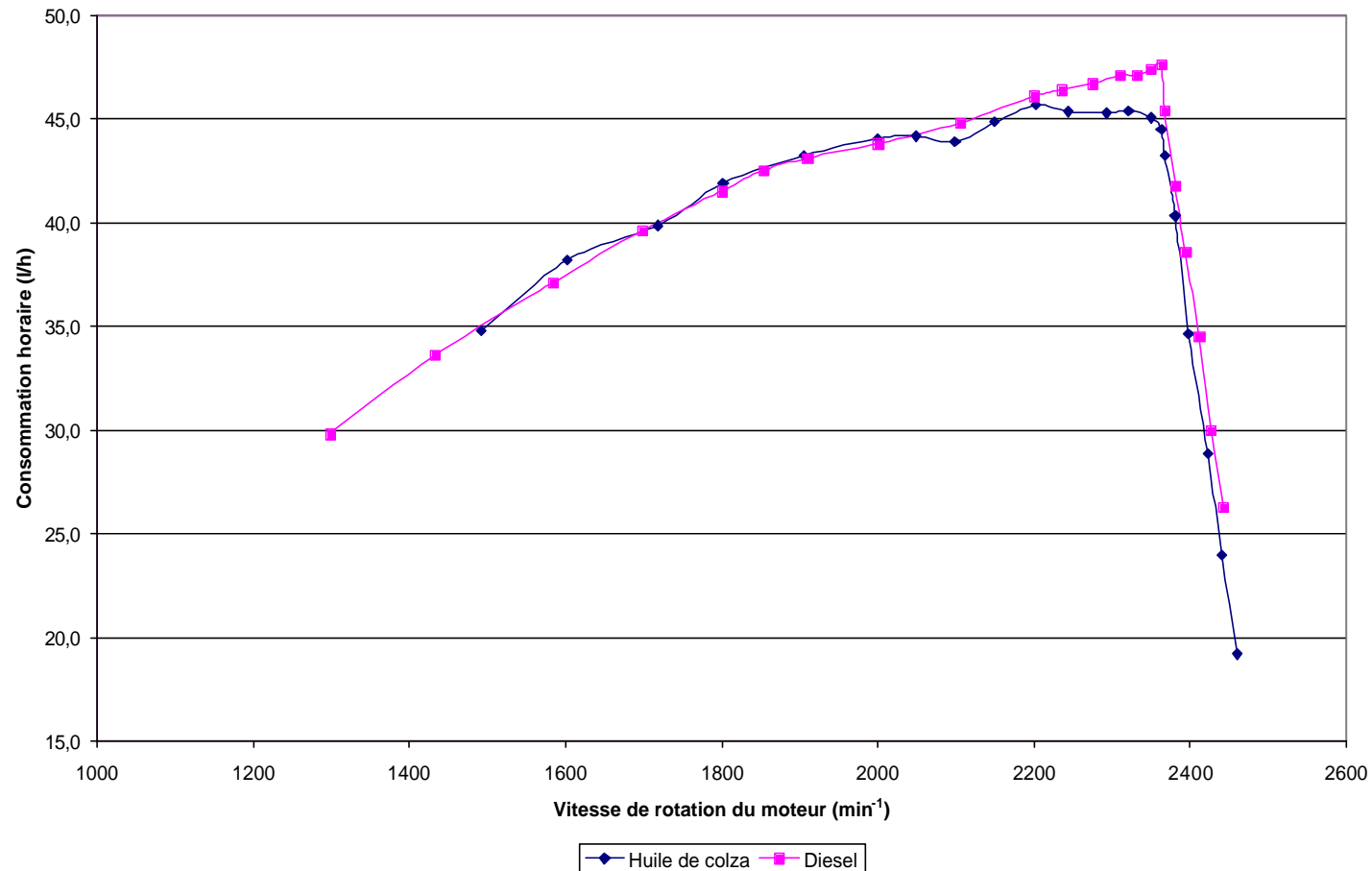


Centre wallon de Recherches agronomiques - **Département Génie rural**  
Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be

Centre wallon de Recherches agronomiques



# Consommation horaire

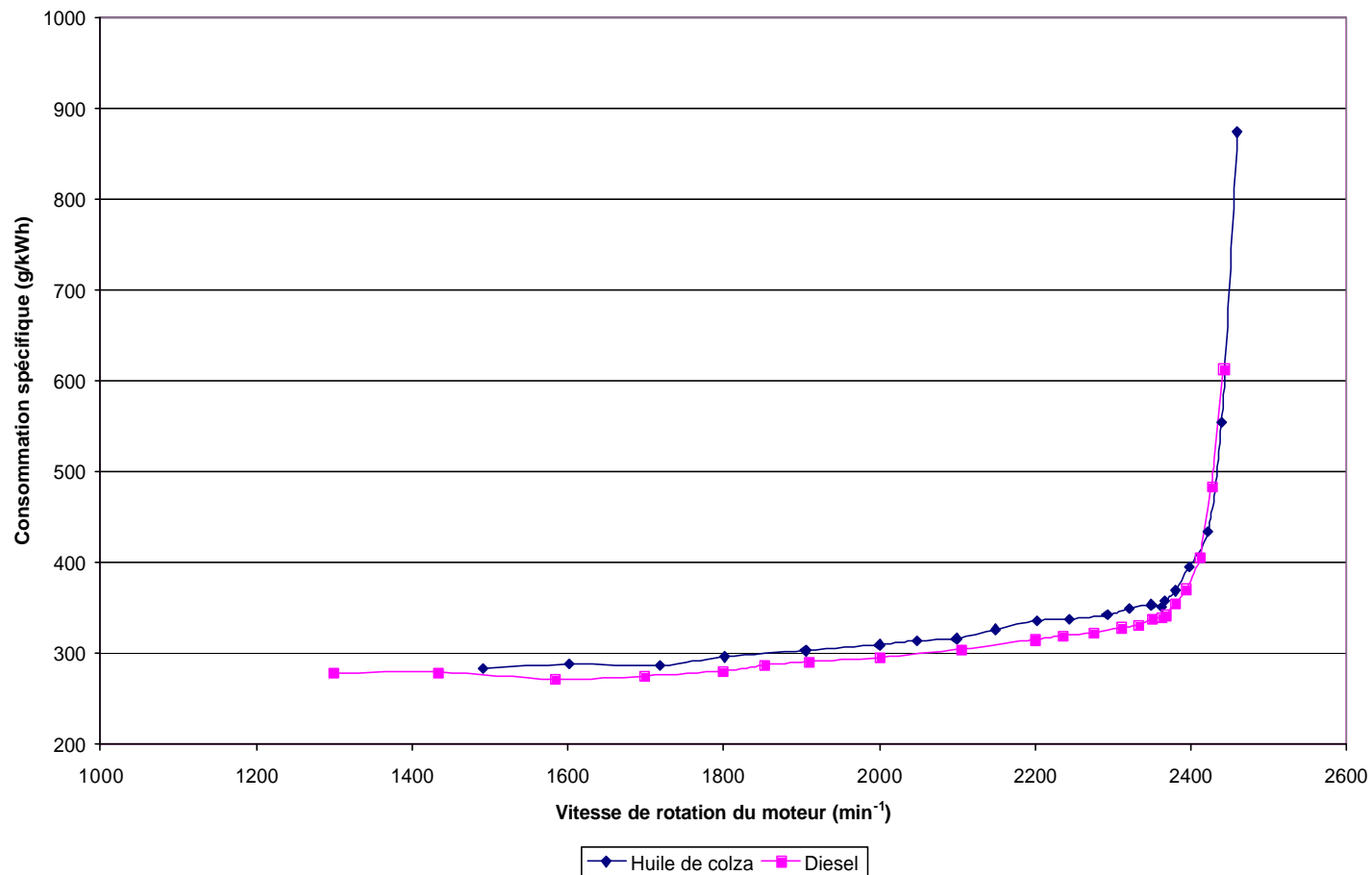


Centre wallon de Recherches agronomiques - **Département Génie rural**  
Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be

Centre wallon de Recherches agronomiques



# Consommation spécifique

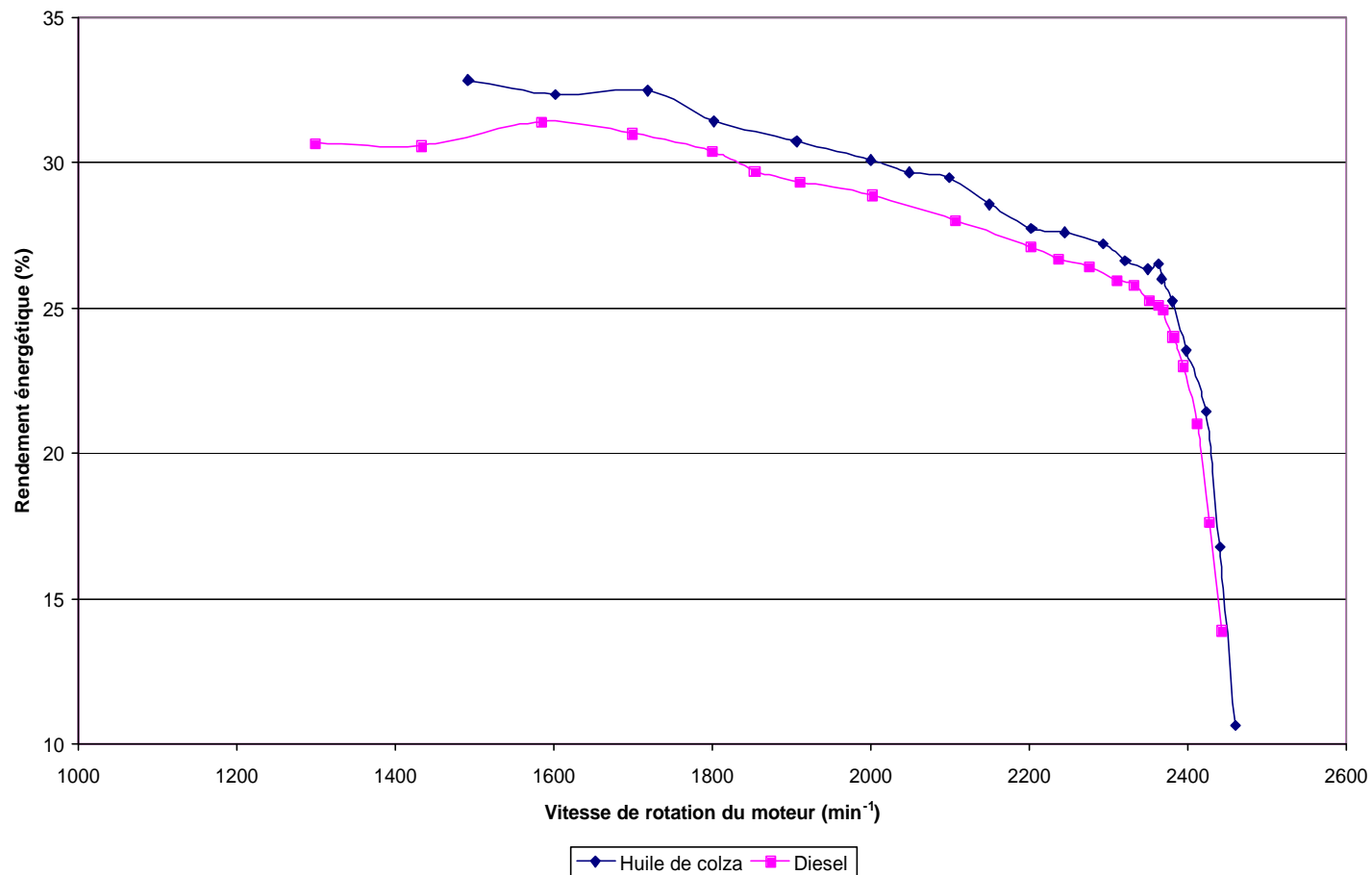


Centre wallon de Recherches agronomiques - **Département Génie rural**  
Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be

Centre wallon de Recherches agronomiques



# Rendement énergétique



Centre wallon de Recherches agronomiques - **Département Génie rural**  
Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be

Centre wallon de Recherches agronomiques







Centre wallon de Recherches agronomiques

# III. Mesures à charges partielles



Centre wallon de Recherches agronomiques - **Département Génie rural**  
Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be



RÉGION WALLONNE

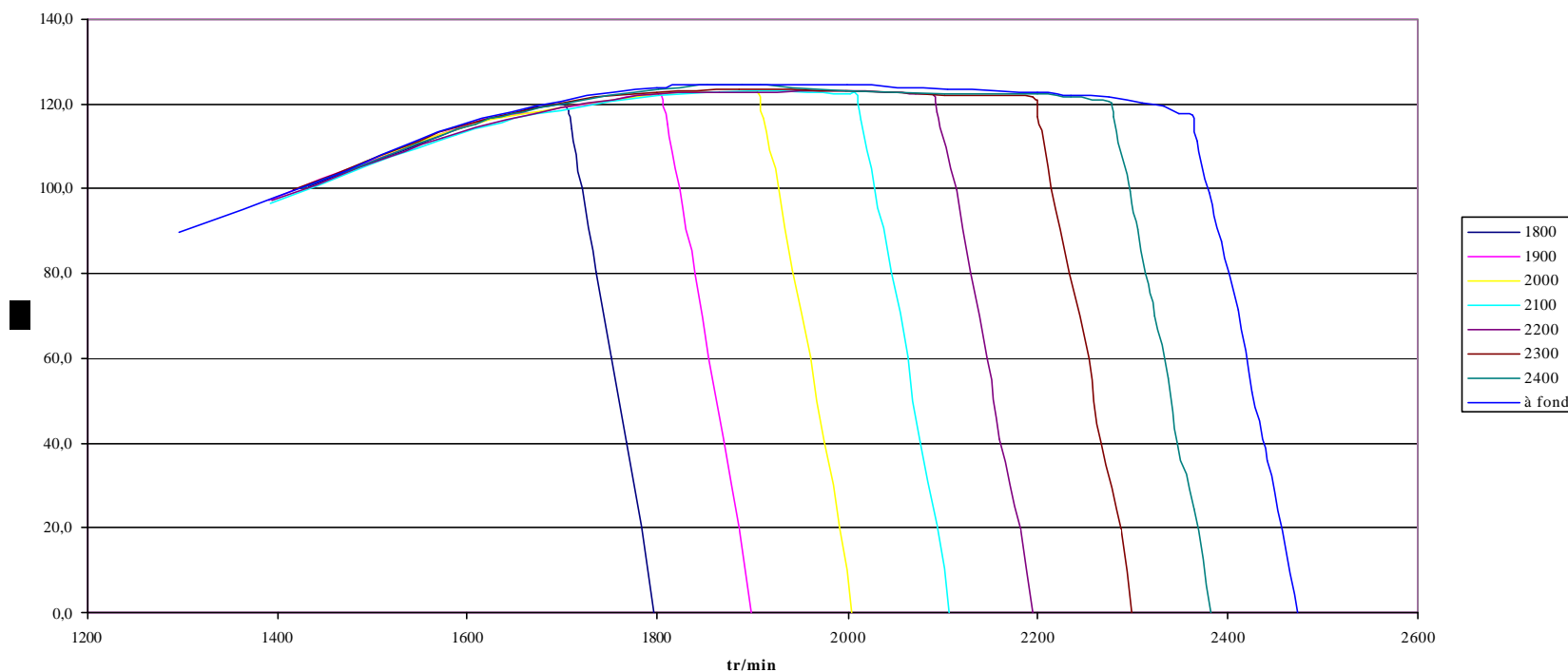
# Puissance moteur (diesel)



Centre wallon de Recherches agronomiques



RÉGION WALLONNE



Centre wallon de Recherches agronomiques - **Département Génie rural**  
Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be

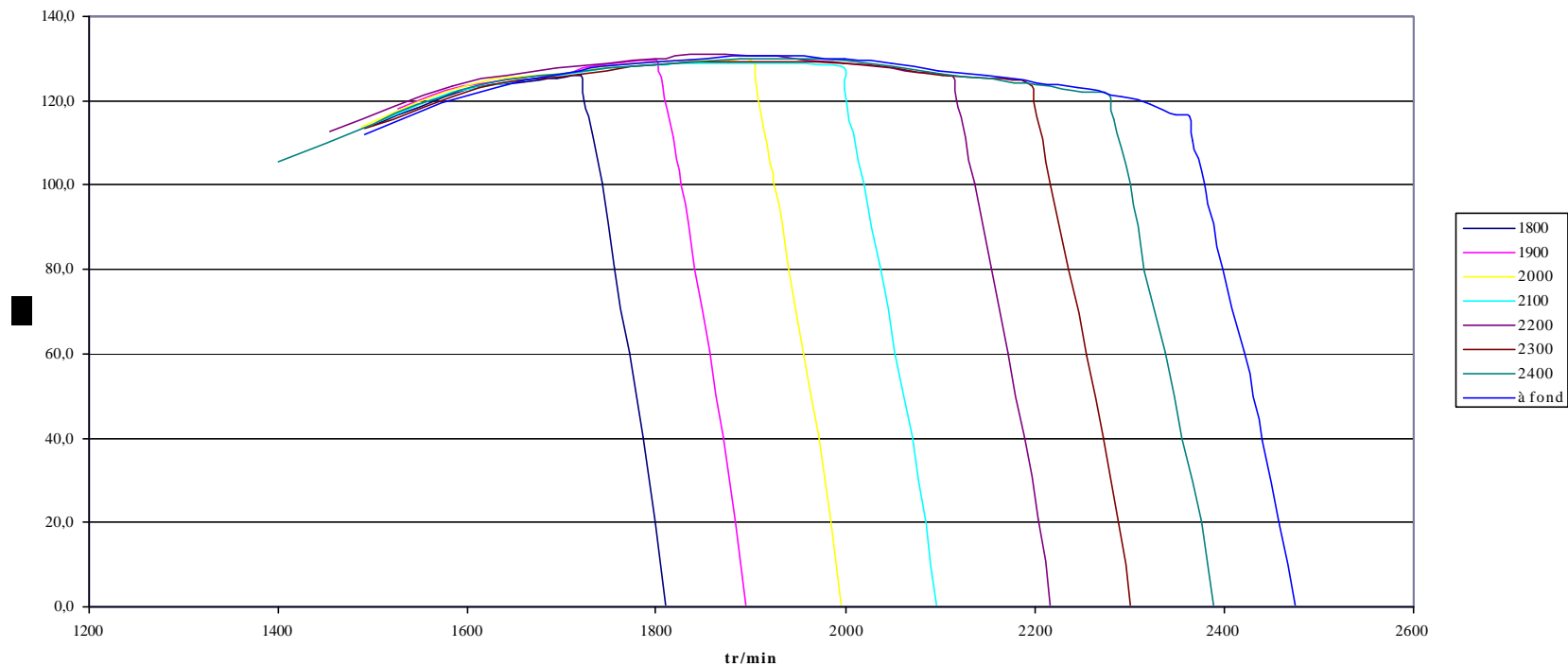
# Puissance moteur (colza)



Centre wallon de Recherches agronomiques

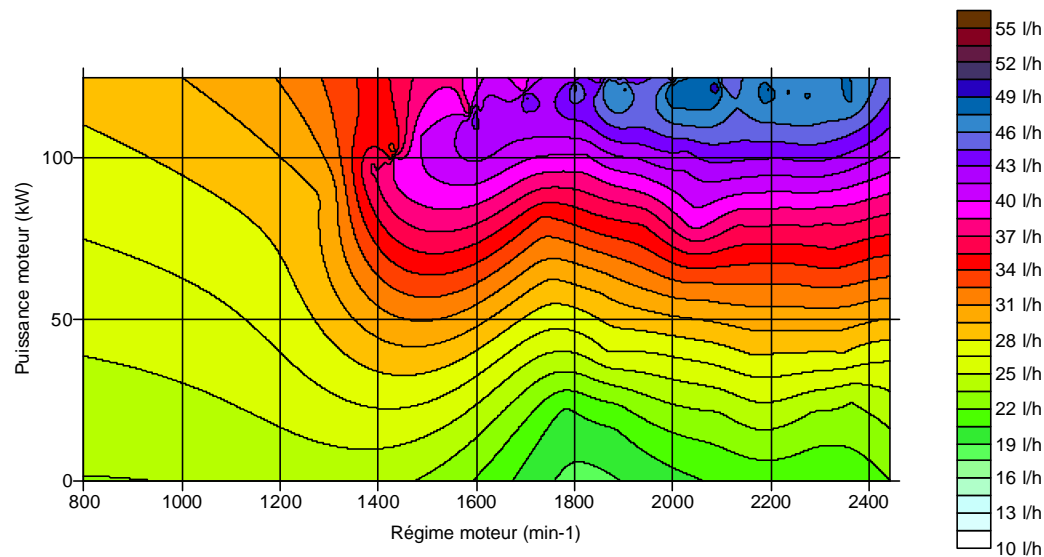


RÉGION WALLONNE



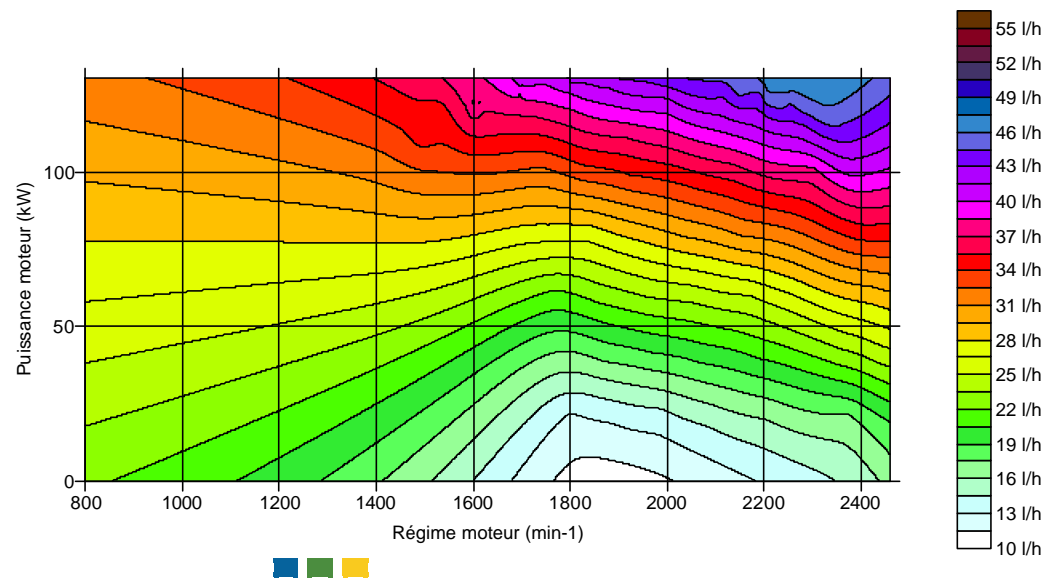
Centre wallon de Recherches agronomiques - **Département Génie rural**  
Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be

# Consommation horaire

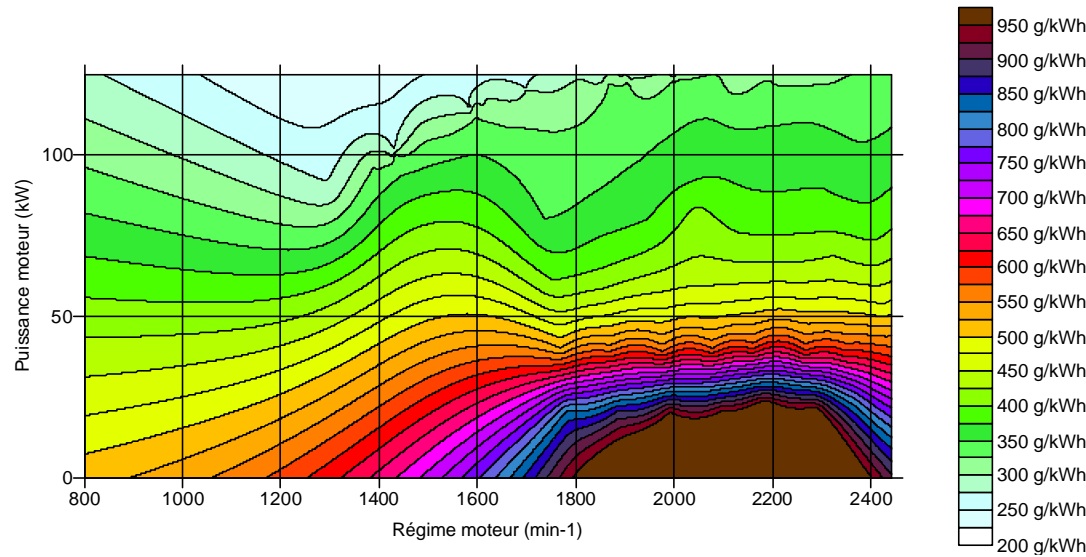


Diesel

Colza

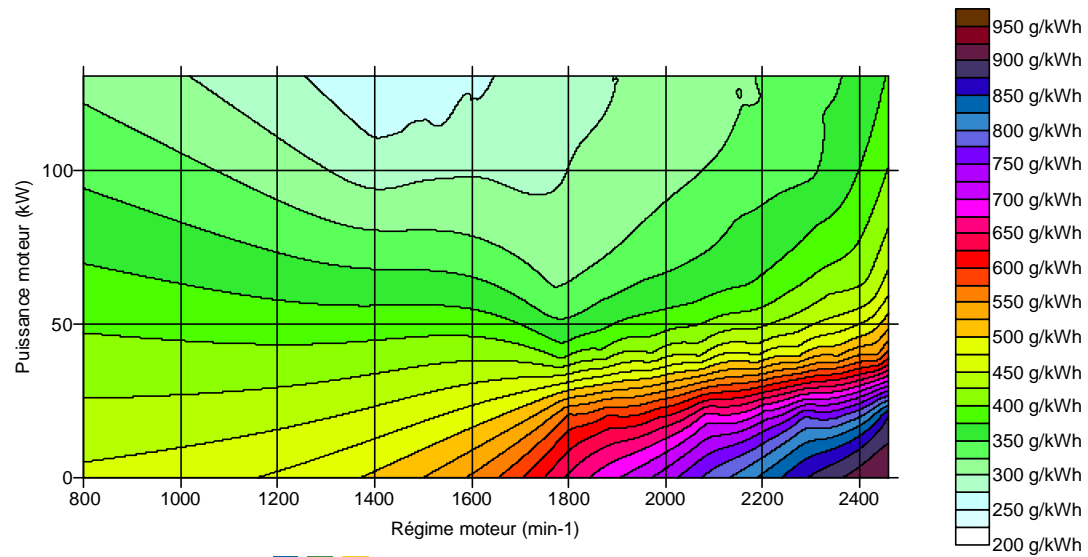


# Consommation spécifique



Diesel

Colza



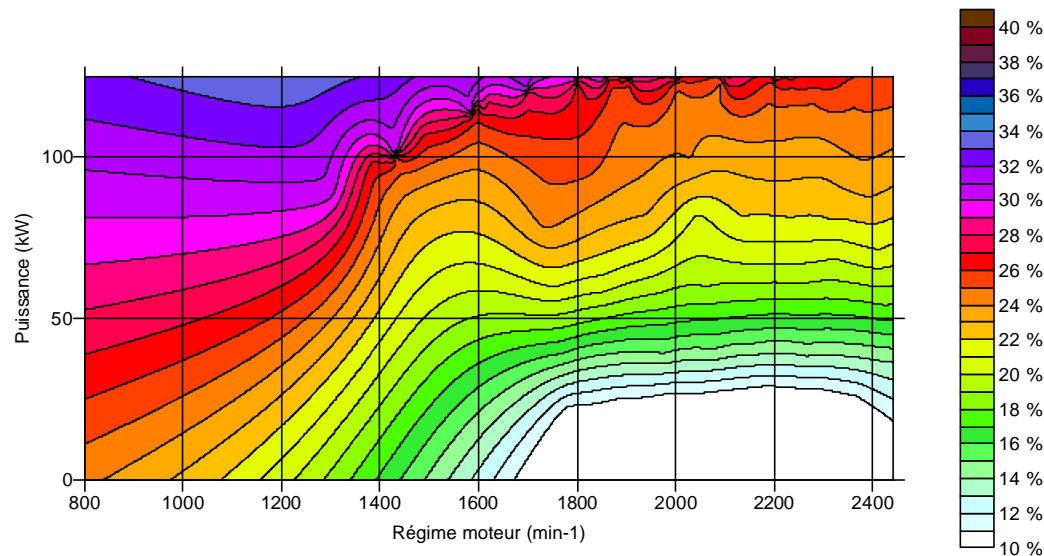
Centre wallon de Recherches agronomiques - Département Génie rural  
Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be



Centre wallon de Recherches agronomiques

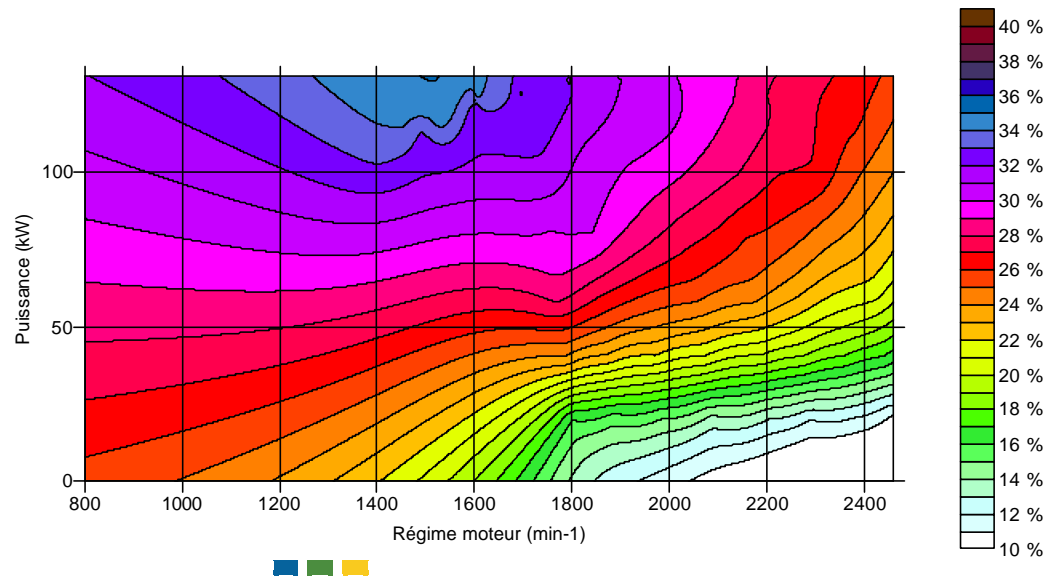


# Rendement énergétique



**Diesel**

**Colza**



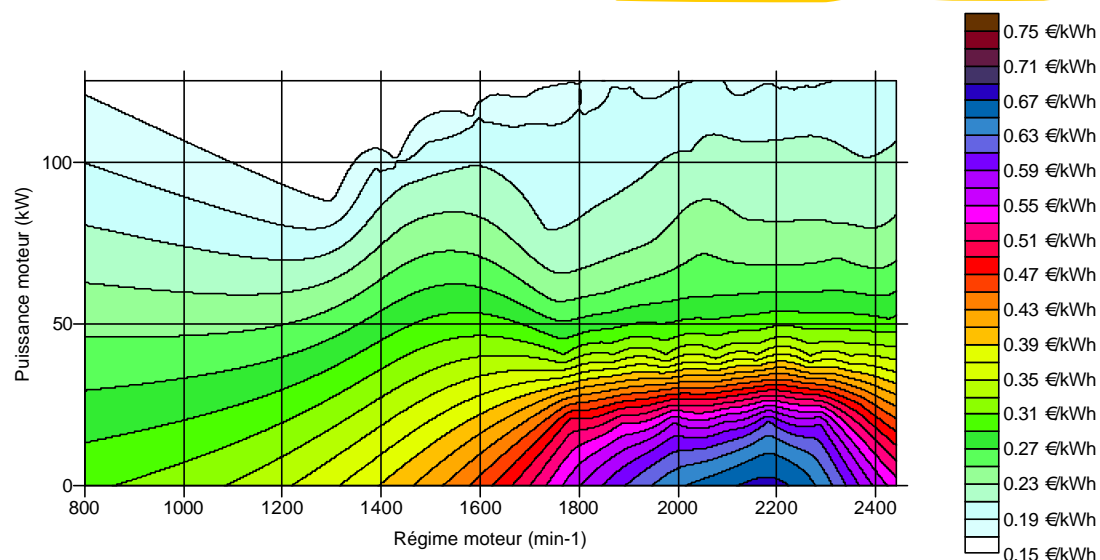
Centre wallon de Recherches agronomiques - **Département Génie rural**  
 Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
 loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be



Centre wallon de Recherches agronomiques

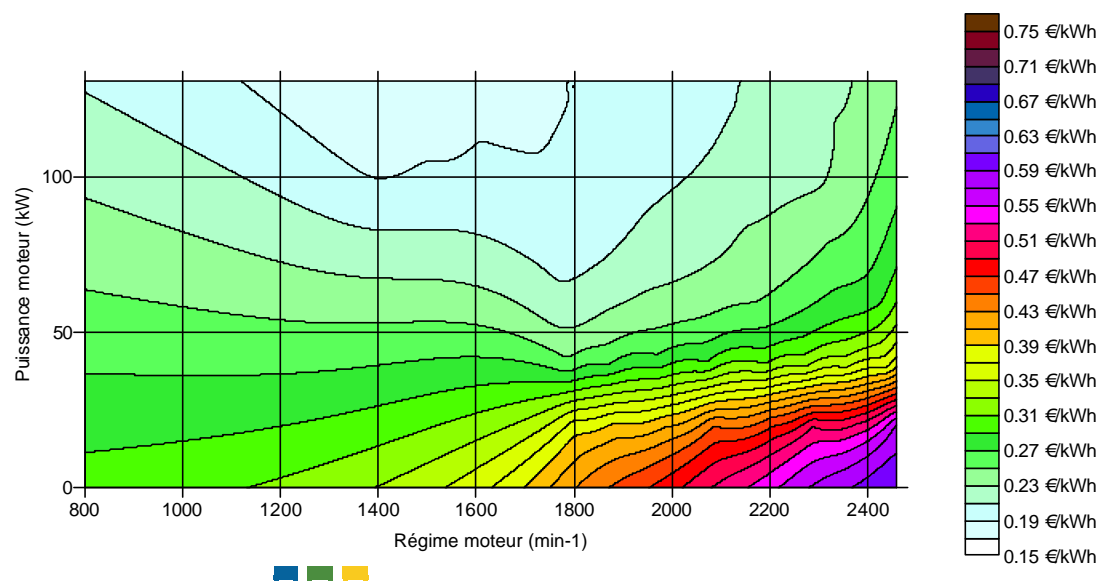


# Coût spécifique



**Diesel**

**Colza**





# IV. Conclusions



Centre wallon de Recherches agronomiques - **Département Génie rural**  
Chaussée de Namur, 146 - B - 5030 GEMBLoux - Tél : ++ 32 (0)81 627 147 - Fax : ++ 32 (0)81 615 847  
loyen@cra.wallonie.be - www.cra.wallonie.be



Centre wallon de Recherches agronomiques



RÉGION WALLONNE



# IV. Conclusions

- **La puissance maximale est 6 kW supérieure pour l'huile de colza brute**
- **La consommation en carburant est favorable à l'huile de colza brute**
- **Les rendements énergétiques sont meilleurs pour l'huile de colza brute**
- **Les coûts spécifiques sont favorable à l'huile de colza brute pour le transport, mais défavorable pour les travaux demandant de la puissance**

