

Expérimentation entretien du rang de plantation en arboriculture biologique

Comparaison de quatre types d'entretien du sol
en 2009



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Enquête 2007

- ◆ **Enquête auprès de 17 arboriculteurs bio :**
 - **7 en Tarn et Garonne**
 - **5 en Ariège**
 - **3 en Haute-Garonne**
 - **2 dans le Tarn**
- ◆ **Contacts avec les fabricants de matériel**
- ◆ **Suivis durant la saison de 4 parcelles**

Enquête 2007

- **35 % en enherbement naturel total**
- **53 % désherbage mécanique sur le rang**
- **12% Travail du sol sur la totalité**

Enquête 2007 : enherbement naturel total

→ rendements moyens inférieurs à 20 T/ha et alternance : concurrence forte de l'enherbement

→ 50 % sont équipés de matériel de désherbage mécanique

→ matériel pas adapté(effacement mécanique) et manque de temps

Enquête 2007 : Désherbage mécanique sur le rang de plantation

- Rendements moyens de 30 à 40 T/ha**
- Nombre moyen de passages en 2007 : 5,8**
- 56 % ont utilisé un seul outil**
- 44 % ont utilisé 2 outils ou plus**
- 100% ont un porte-outil avec effacement hydraulique**

Suivis de 4 parcelles 2007

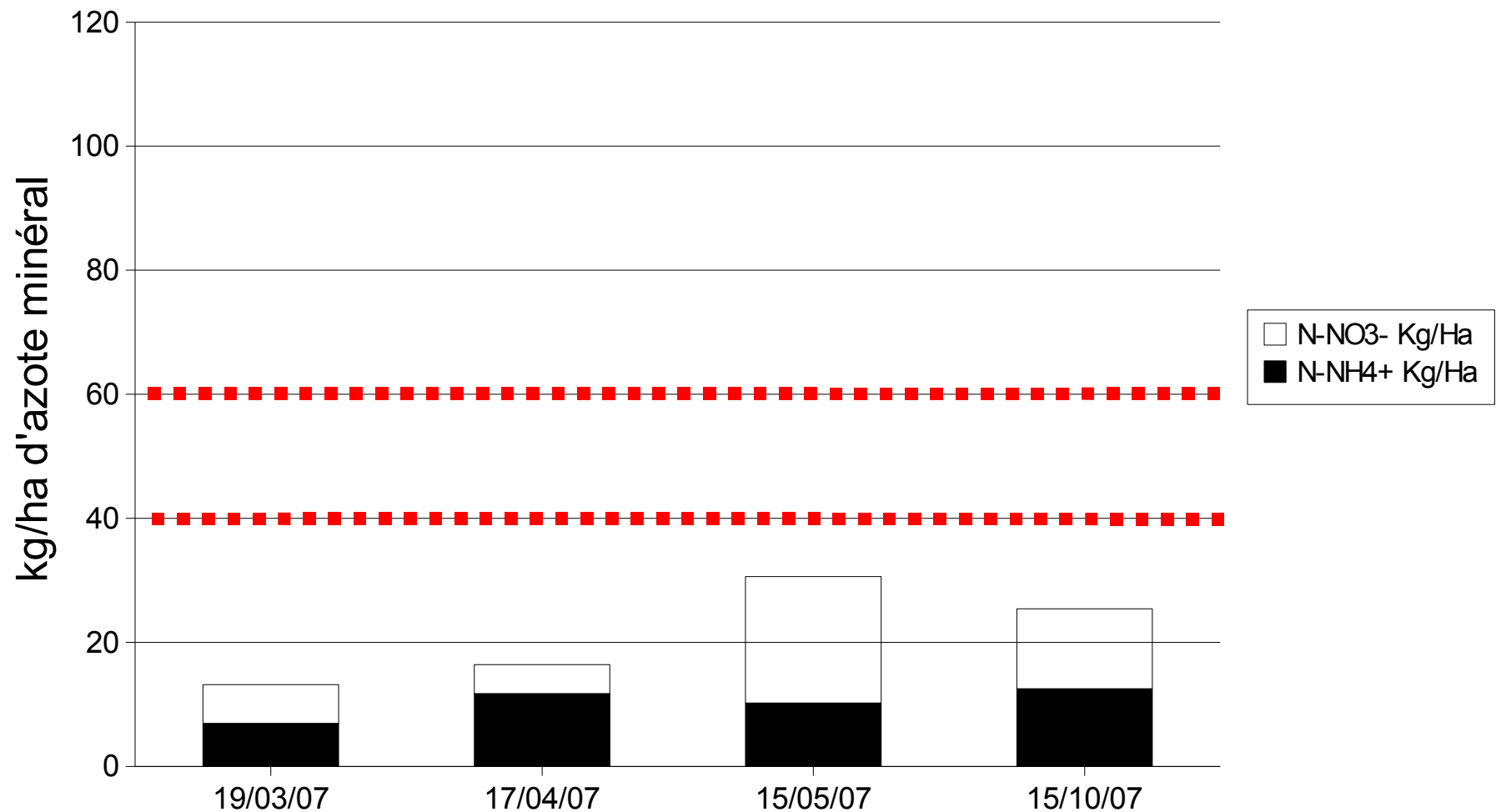
- **Notation des interventions**
- **suivis reliquats azotés**
- **notations récoltes**

Parcelle n°2 : enherbement total

- Tondeuse sur le rang avant récolte**
- Complément avant ou après récolte : 100 à 130 h/ha de débroussaillage manuel**

Parcelle n°2 : 30 U compost

Reliquats azotés Montauban 2007 de 0 à 60 cm

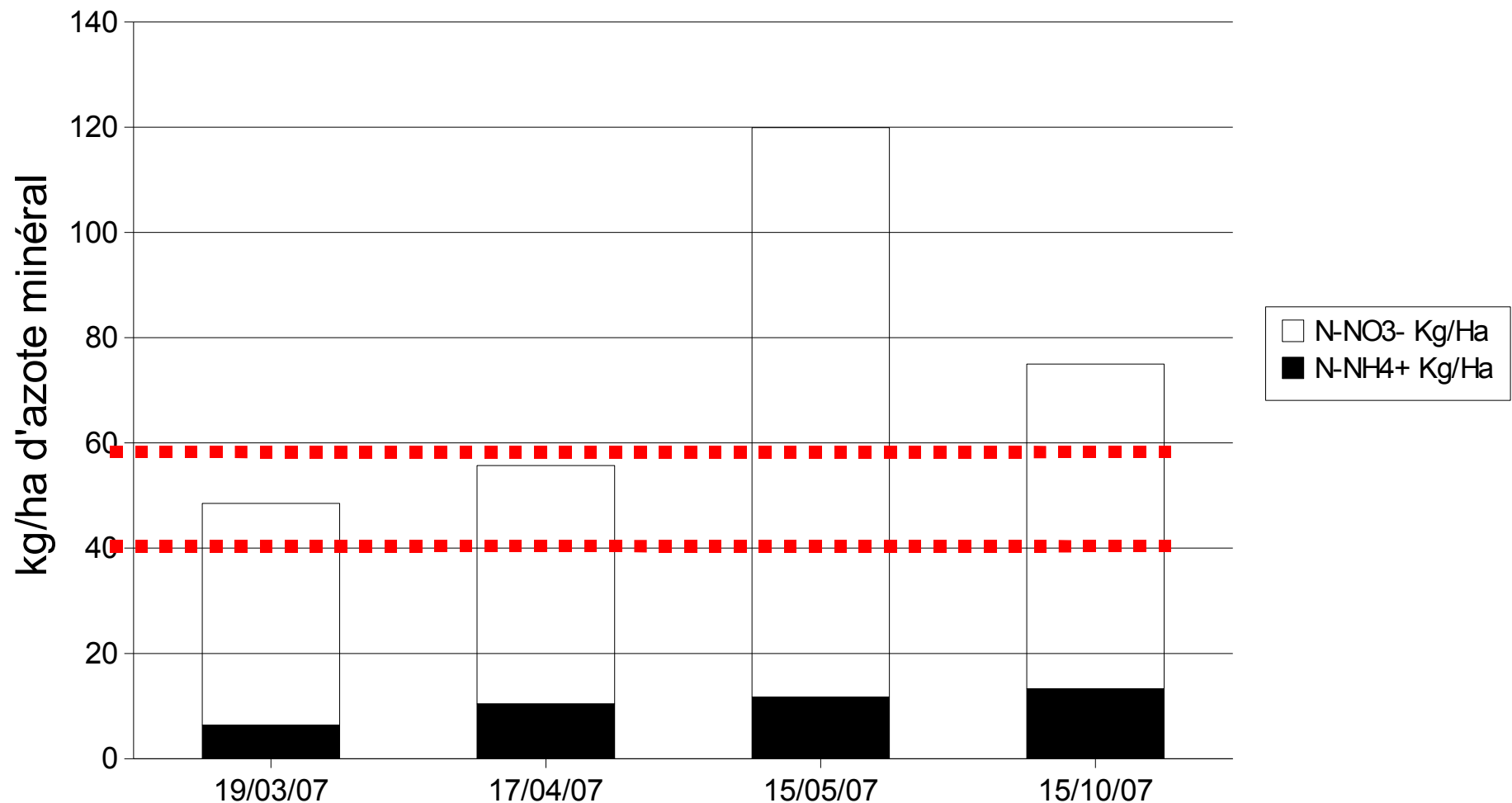


Parcelle n°3 : porte-outil chabas

- Début mars débutage à 2-3 km/h**
- mi-mars buttage à 6 km/h**
- Avril 1 passage à la herse rotative**
- Mi-mai et mi-juin : deux passages lame à 4 km/h (salissement très important, notamment rumex)**
- Juillet : 120 h/ha de complément manuel**
- Novembre : débutage et buttage**

Parcelle n°3 : 2 T amendement organique + 1 T engrais organique (90 U)

Reliquats azotés Pinède 2007 de 0 à 60 cm

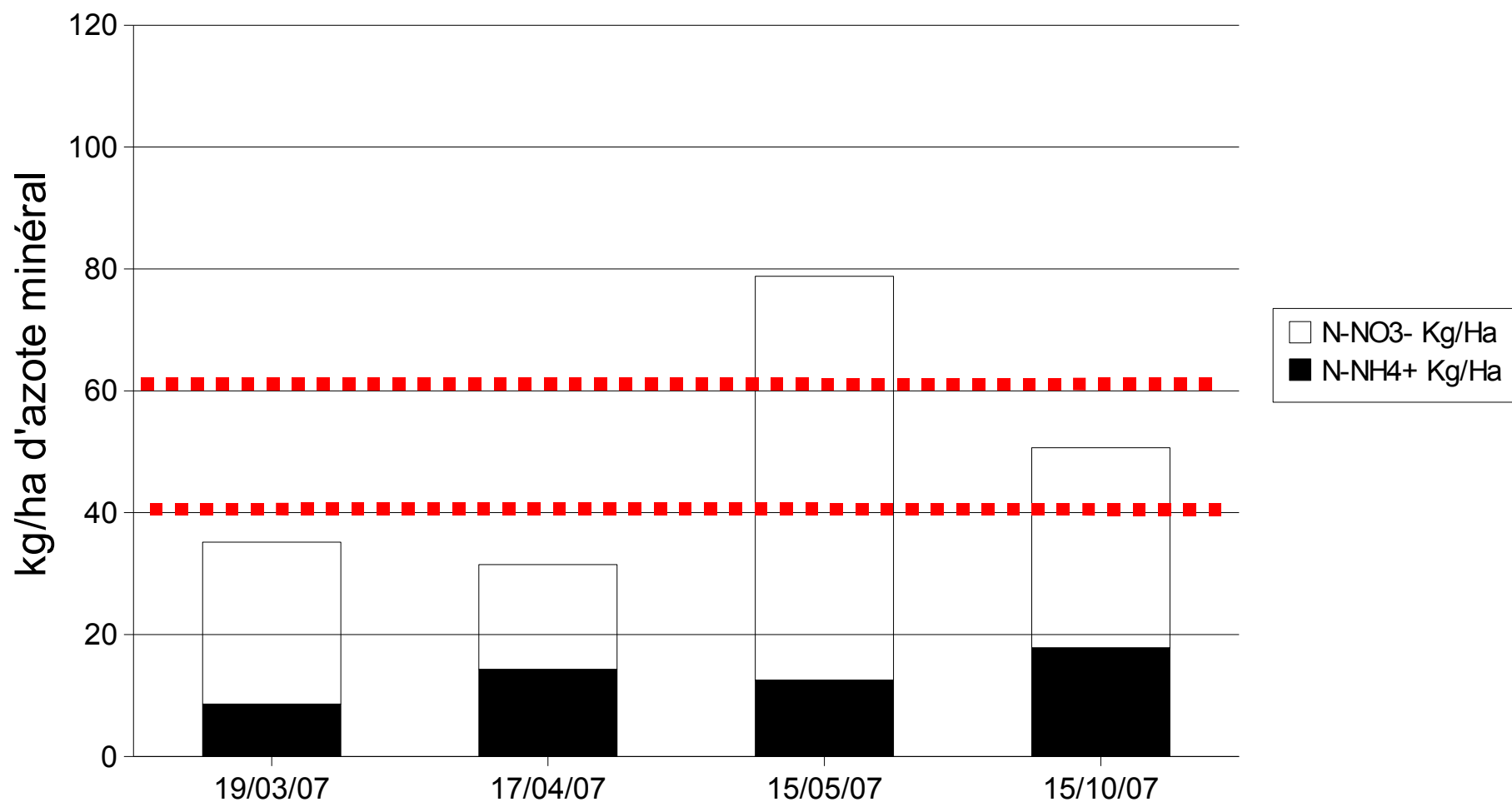


Parcelle n°4 : porte-outil chabas

- fin mars débutage à 2-3 km/h
- Fin avril buttage à 6 km/h
- Fin juin débutage à 3 km/h
- mi- juillet lame à 6,5 km/h
- Fin juillet buttage à 6 km/h
- Début décembre débutage à 2- 3 km/h
- Complément manuel de 100h/ha
- Buttage fin décembre à 6 km/h

Parcelle n°4 : farine de plume (32,5 U)

Reliquats azotés Maynard 2007 de 0 à 60 cm



Résultats récolte Goldrush 2007

<i>Parcelle</i>	<i>Tonnes/ha</i>	<i>Régression n amidon</i>	<i>Poids Moyen</i>	<i>IR en % brix</i>	<i>Fermeté en lbs/cm²</i>	<i>Acidité malique en g/l</i>
Pinède N°3	40 T	5,7	230,0	16,2	18,8	10,1
Maynard N°4	30T	4,8	212,0	16,6	19,5	10,5
Montauban N°2	15T	6,9	209,0	17,0	21,0	11,8

Les freins au développement du désherbage mécanique

1. aucun outil ne peut faire face à toutes les situations

compacités, cailloux, pentes

salissement

campagnols

jeunes vergers

2. Complément manuel souvent indispensable

3. Coût d'achat et d'utilisation

Expérimentations 2008

- Expérimentations de différentes modalités d'enherbement du rang de plantation avec des espèces peu concurrentes :
 - Trèfle blanc nain
 - Lotier
 - Trèfle blanc nain + lotier

Comparaison de Quatre types d'entretien du sol en 2009

- Enherbement naturel
- Enherbement avec du trèfle blanc nain
- Travail du sol : comparaison de différents outils
- Méthode sandwich



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Comparaison de Quatre types d'entretien du sol

- Méthodologie
 - Expérimentations grandes parcelles : vergers en axe de Goldrush
 - Indicateur de comparaison : le reliquat azoté
 - Mesures des résultats récoltes : tonnage, poids moyen, indice réfractométrique, acidité malique et fermeté



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Parcelles suivies en 2009

Parcelle	Type de sol	Type d'entretien	Variété
Pinède Verdun	Alluvion	Travail du sol (Chabas)	Goldrush
Maynard Verdun	Boulbène	Travail du sol (Chabas)	Goldrush
Aiguillon Montauban	Boulbène	Enherbement naturel	Goldrush
La Rivière Nohic Semis Trèfle	Alluvion ancien	Enherbement trèfle blanc	Goldrush
La Rivière Nohic Trèfle 2 ans	Alluvion ancien	Enherbement trèfle blanc	Goldrush
La Rivière Nohic Témoin	Alluvion ancien	Travail du sol (Pellenc)	Goldrush
Revel Montpezat	Terrefort	Travail du sol (Pellenc)	Goldrush
Murel Cazals	Sols du Causse	Sandwich (Luzerne+Pellenc)	Goldrush

Cas enherbement total



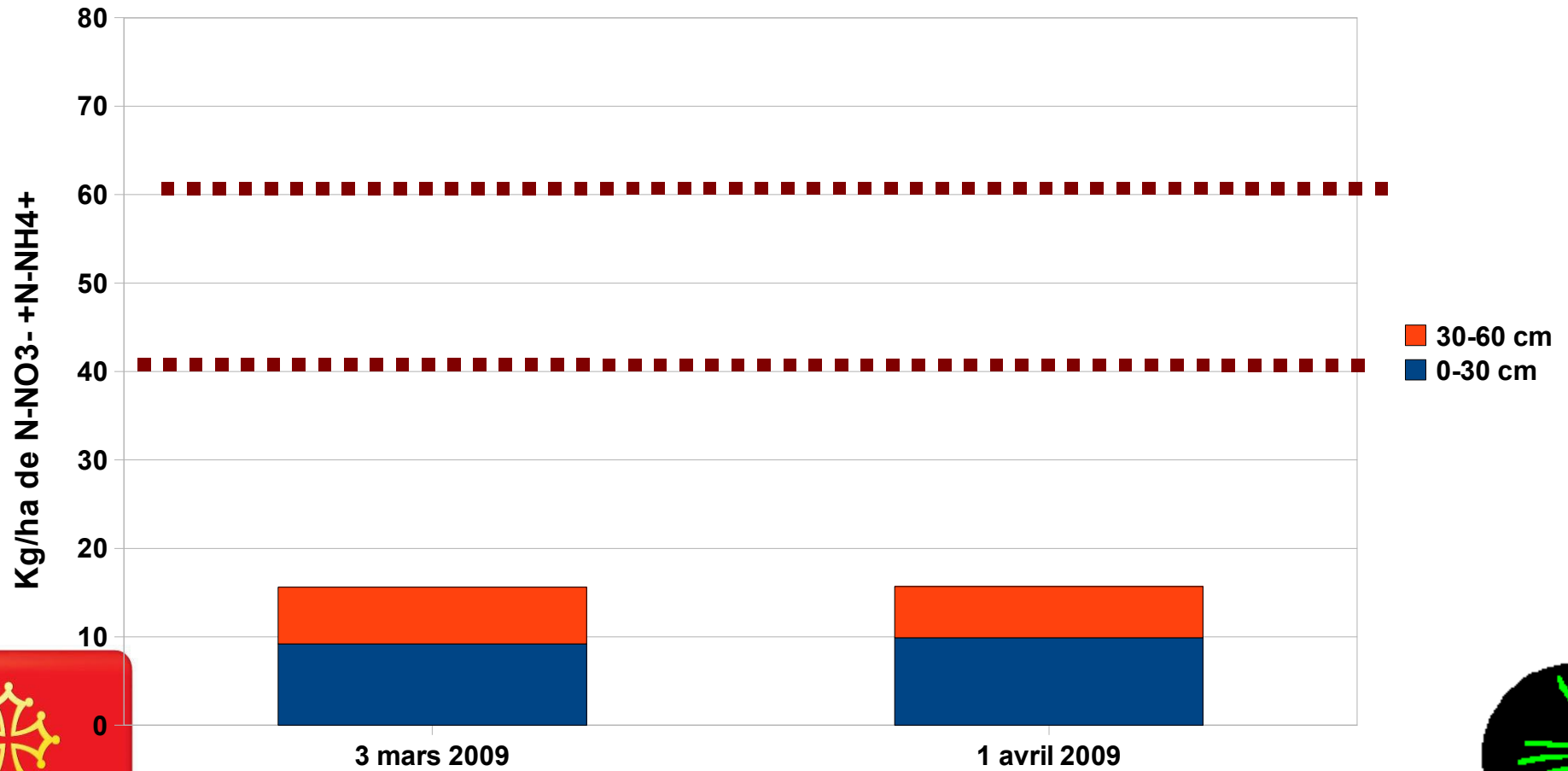
RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Cas enherbement total

Azote Minéral



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Cas enherbement du rang



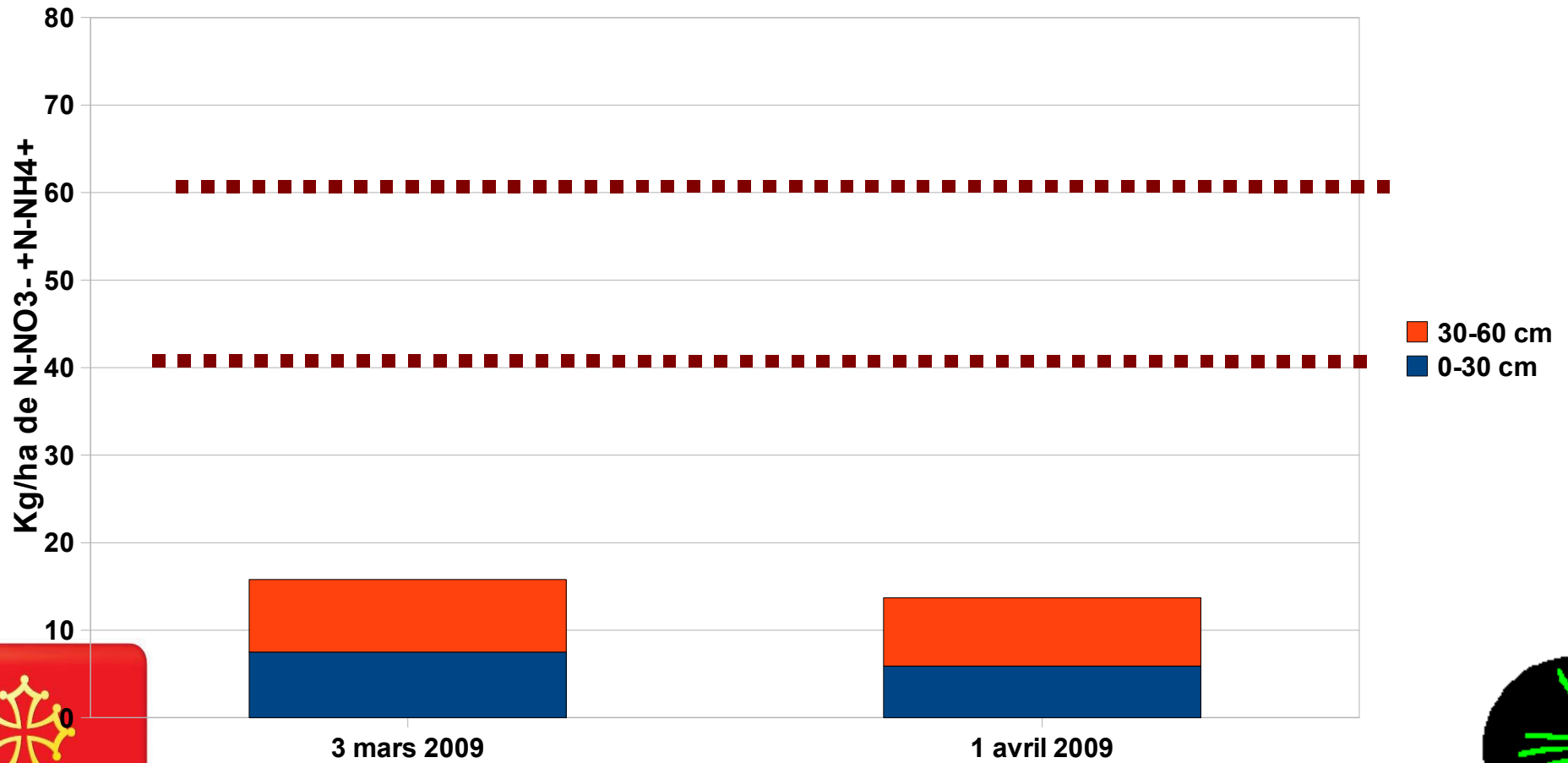
RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Cas enherbement

Azote minéral



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



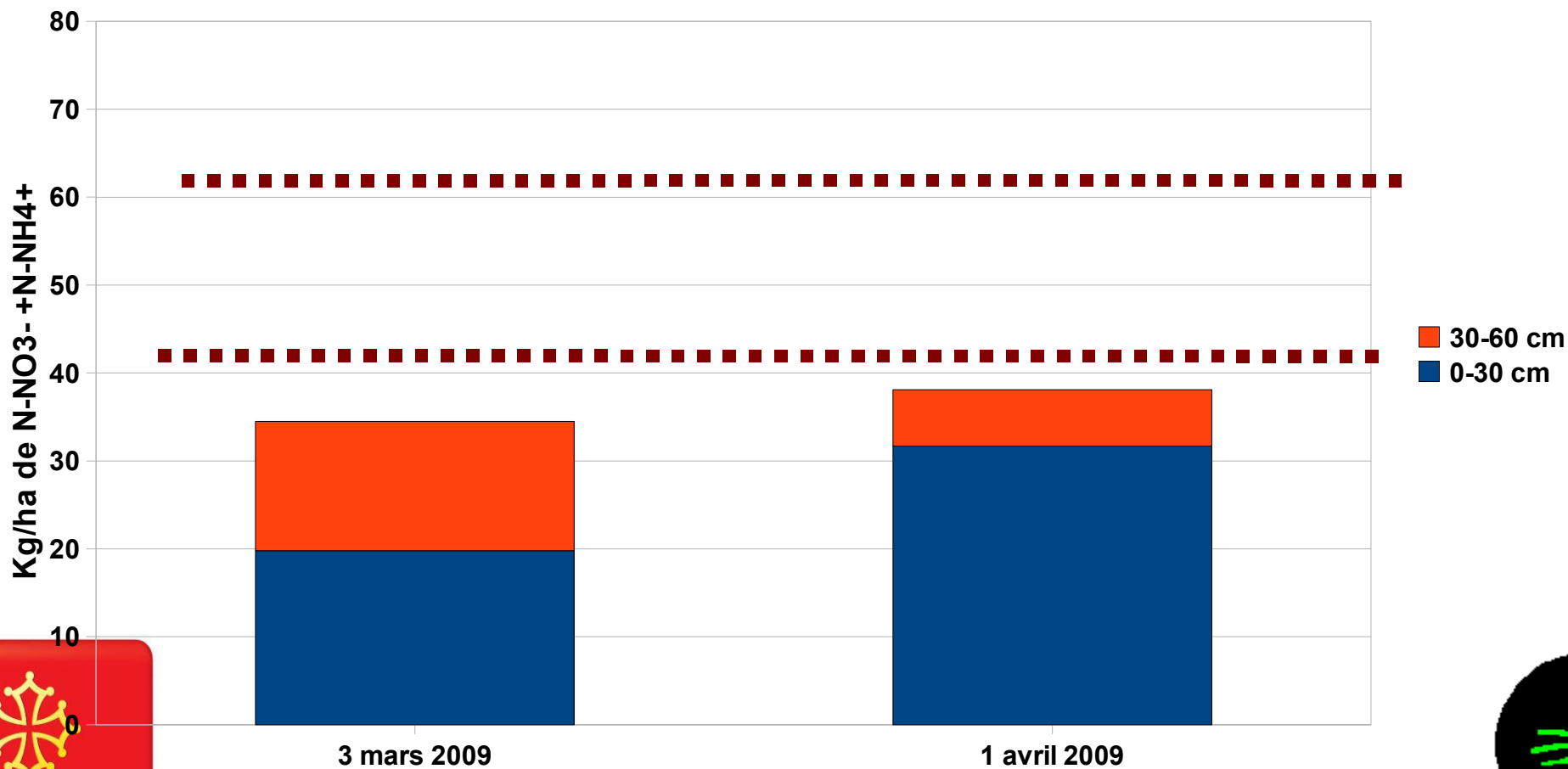
CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Cas semis : tournesol Pellenc + 16 u N organique en fév



Cas semis : tournesol Pellenc+ 16 uN organique en fév

Azote minéral



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Cas enherbement Trèfle



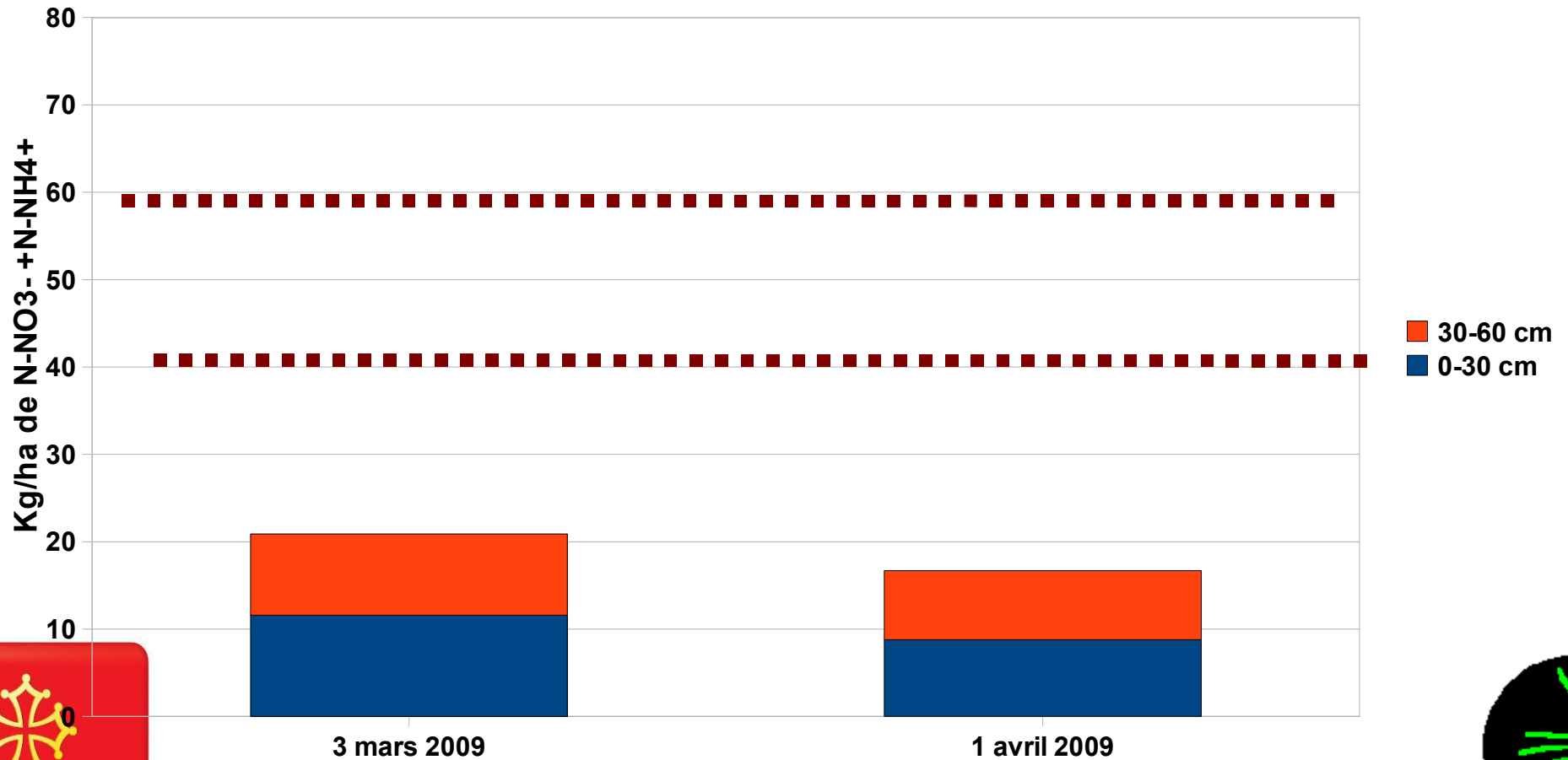
RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Cas enherbement Trèfle

Azote assimilable



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



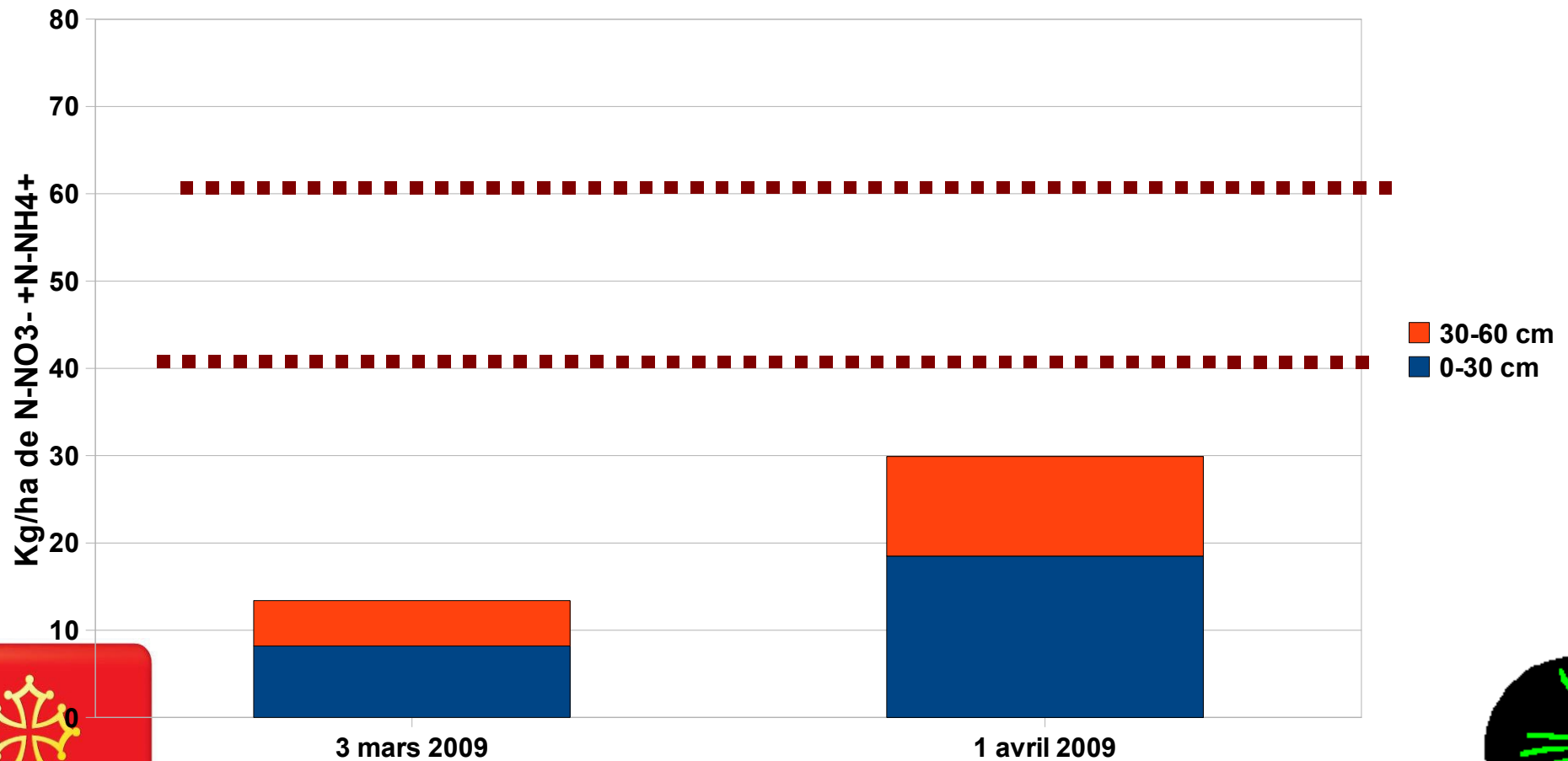
CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Cas désherbage mécanique disque



Cas désherbage mécanique disque

Azote assimilable



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Cas désherbage Tournesol Pellenc



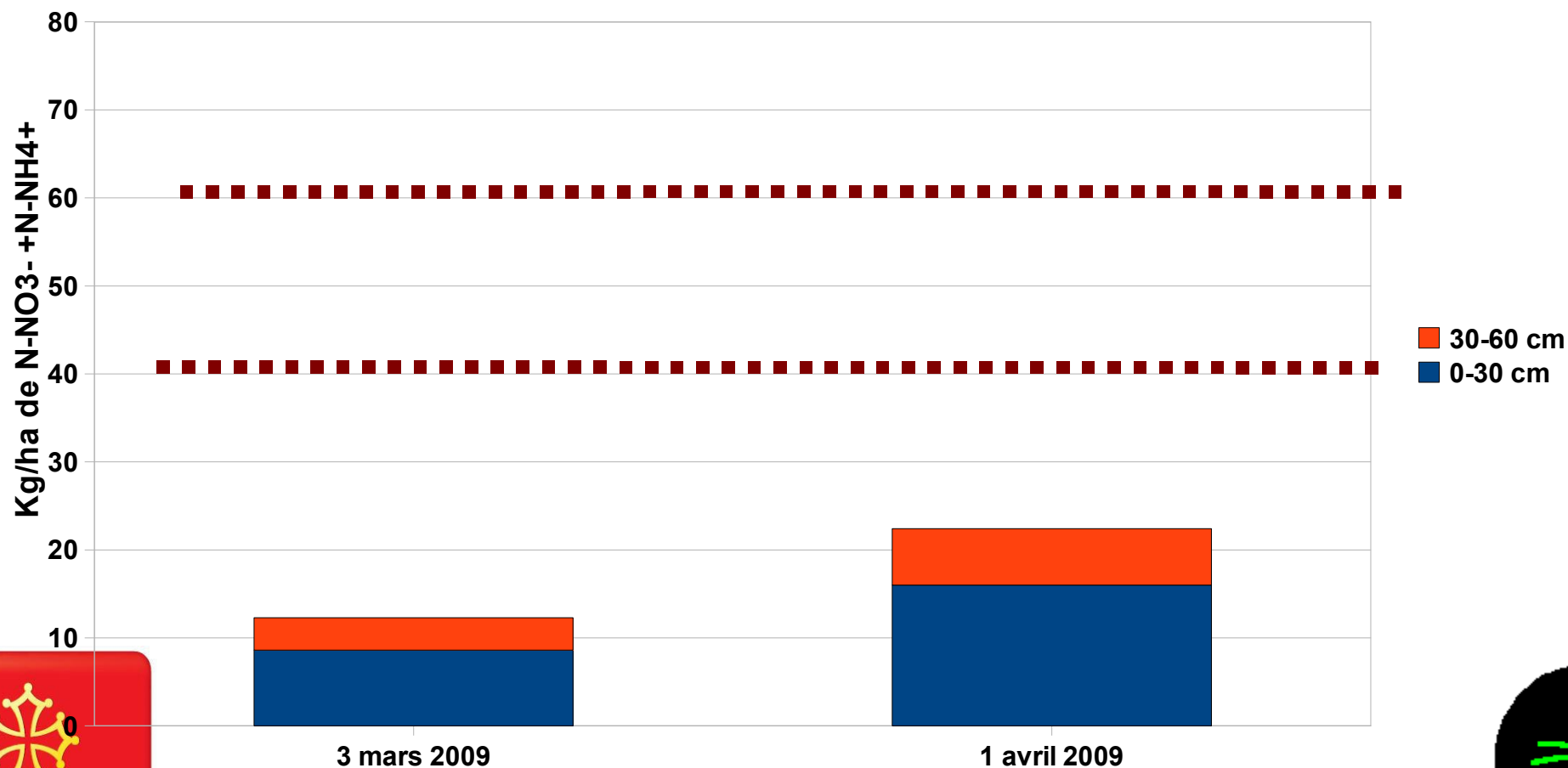
RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Cas désherbage Tournesol Pellenc

Azote minéral



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



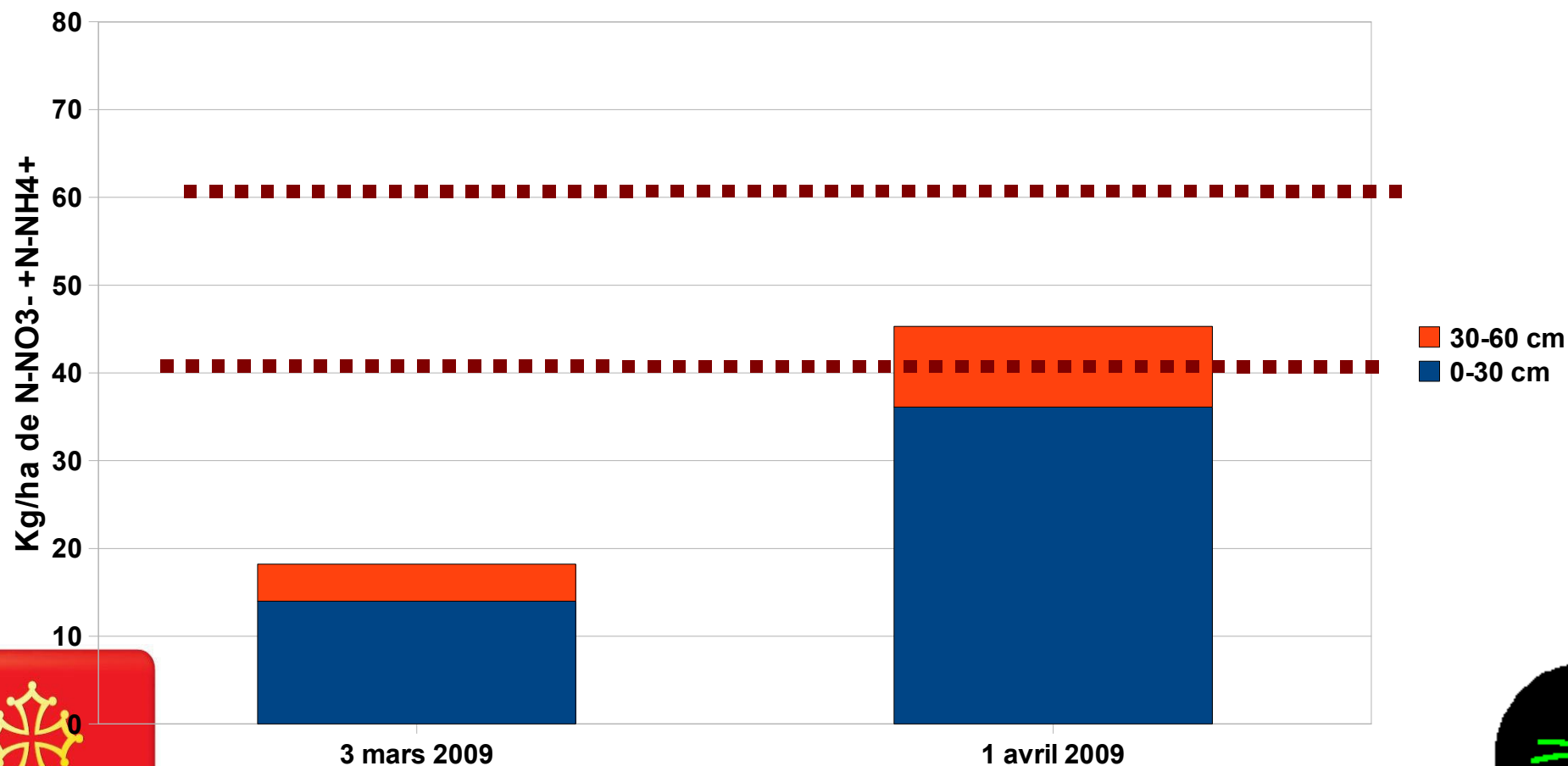
CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

Cas : Sandwich (tournesol Pellenc) + 20 u N organique en mars



Cas : Sandwich(tournesol Pellenc)+ 20 uN organique en mars

Azote minéral



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE

conclusion

- **La méthode sandwich (trèfle + désherbage mécanique) semble être la solution la plus prometteuse.**
- **Les mesures 2009 doivent permettre de valider cette méthode.**



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN ET GARONNE