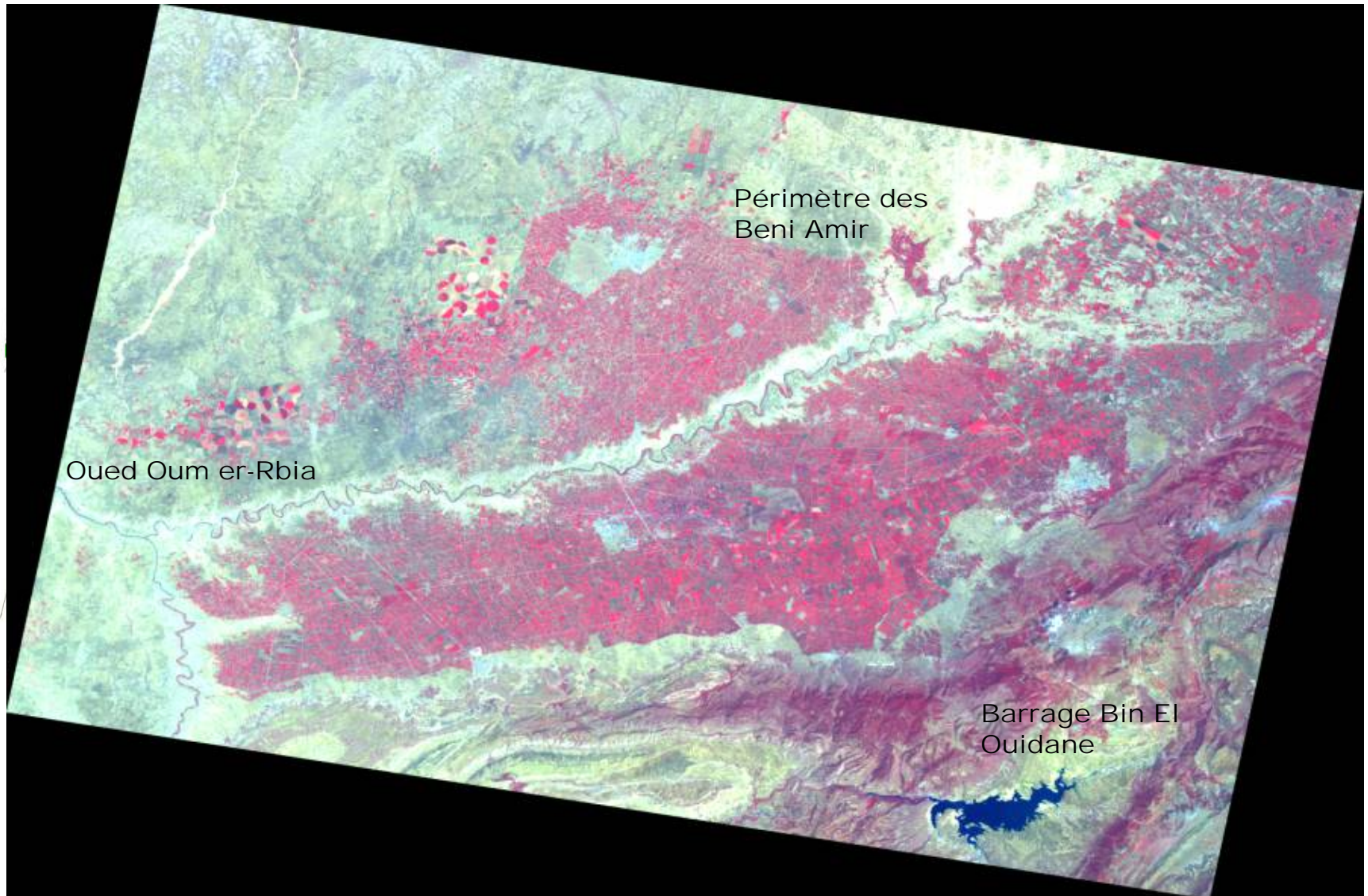


A photograph of three people in a rural agricultural setting. On the left, a man in a green jacket and a white head covering sits on the ground. In the center, a young boy with glasses sits on the ground. On the right, a man in a brown jacket and a blue cap sits on the ground. They are surrounded by green crops. A silver metal pot is on the ground in front of them. The background shows a vast green field under a clear sky.

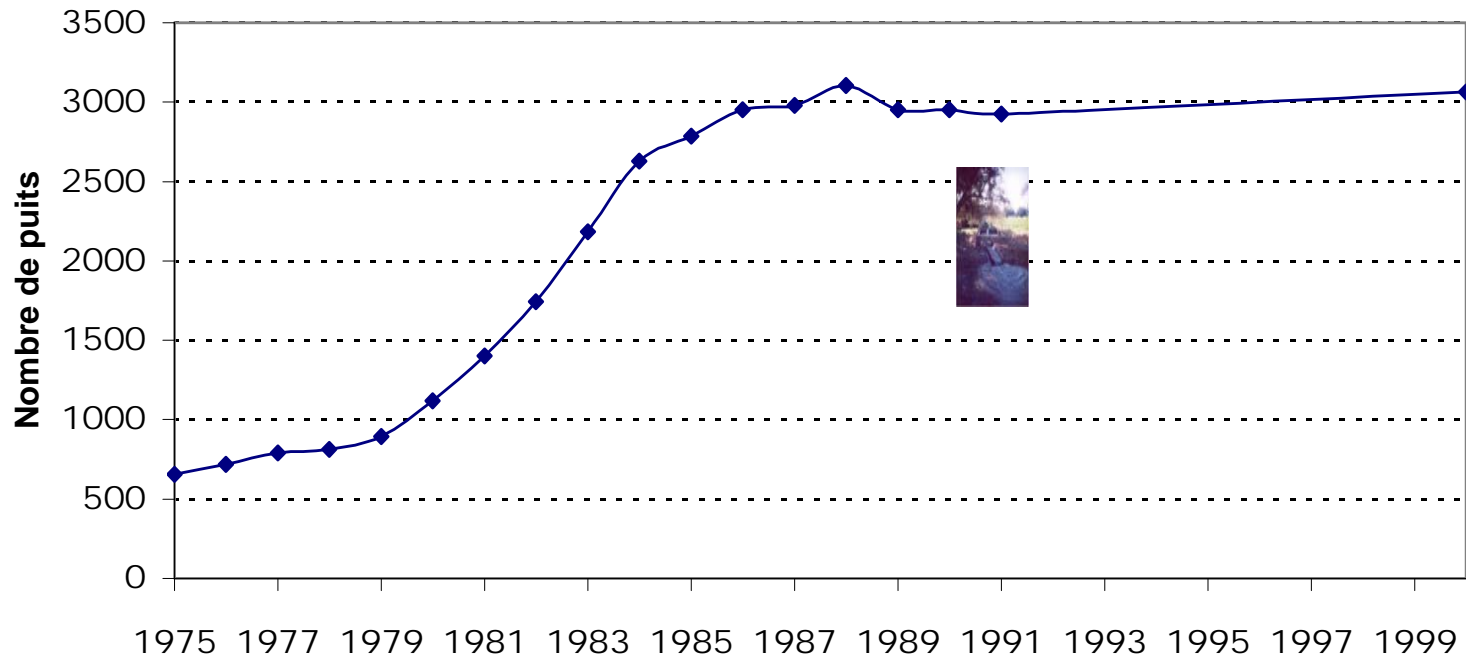
Les stratégies d'équipement en
stations de pompage des petites
exploitations agricoles du Tadla

*Ph. Le Grusse, S. Zemzam, M. Kuper,
A. Hammani, S. Bouarfa*

Localisation de la zone d'étude



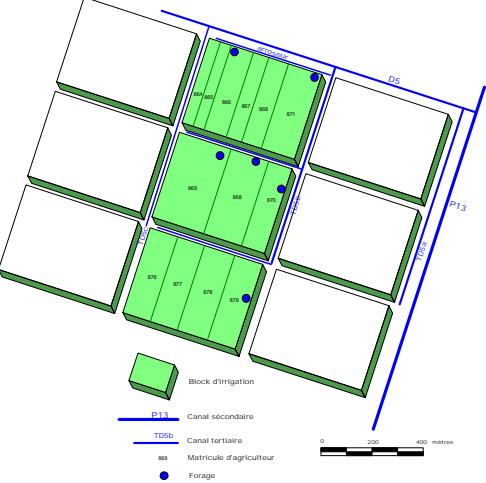
Depuis les années 1980 un recours massif à l'eau souterraine



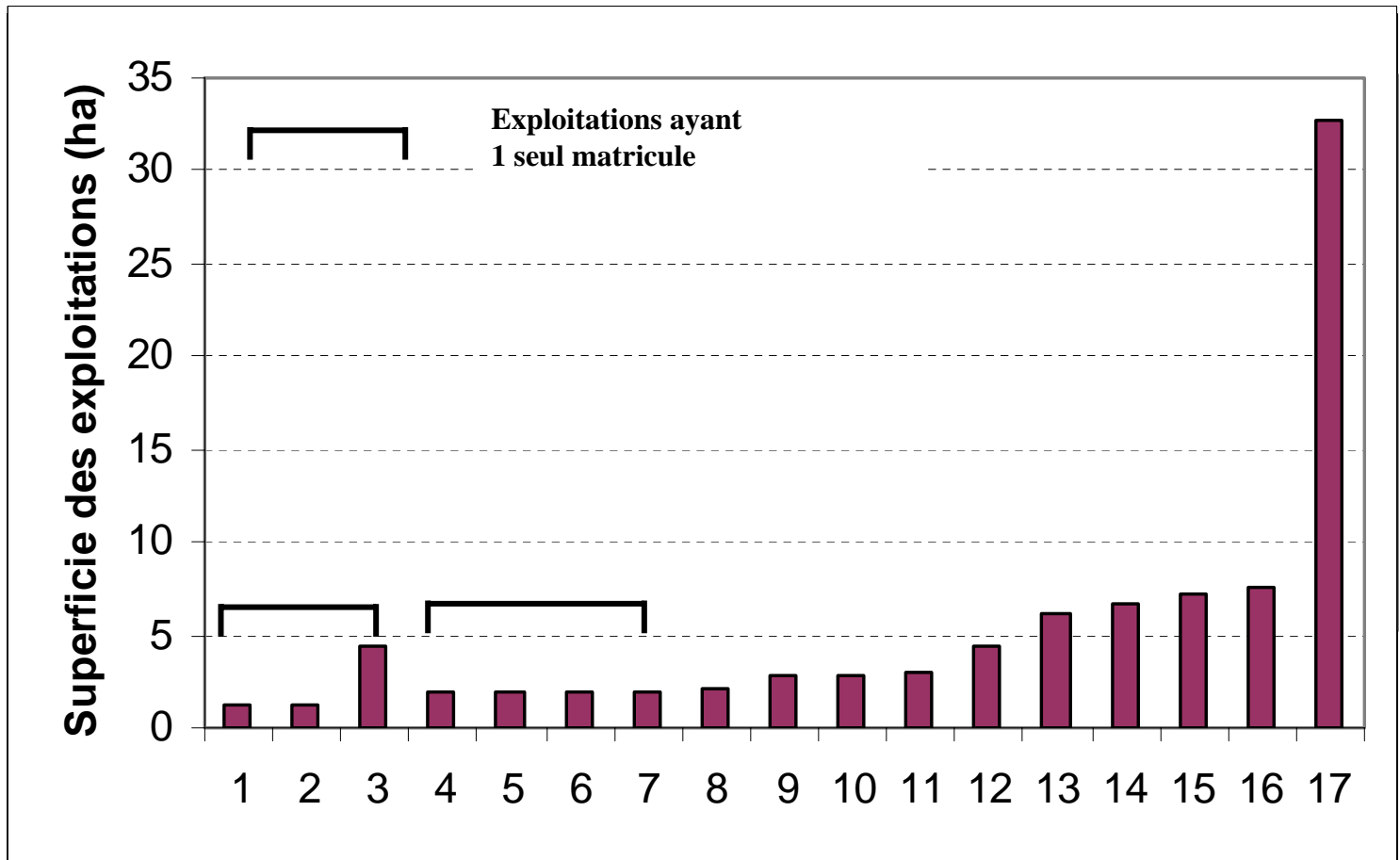
- En moyenne, 1 station de pompage sur 10 ha,
- Transformation de puits en forage,
- Des volumes pompés entre 30 000 et 100 000 m³/an,
- 180 million de m³/an pompé ? A mettre en relation avec la dotation moyenne d'eau de surface de 245 million m³

Des questions

- Qui s'équipe en station de pompage et pour quelle raison ?
- Qu'est-ce qui détermine le taux d'utilisation du forage ?



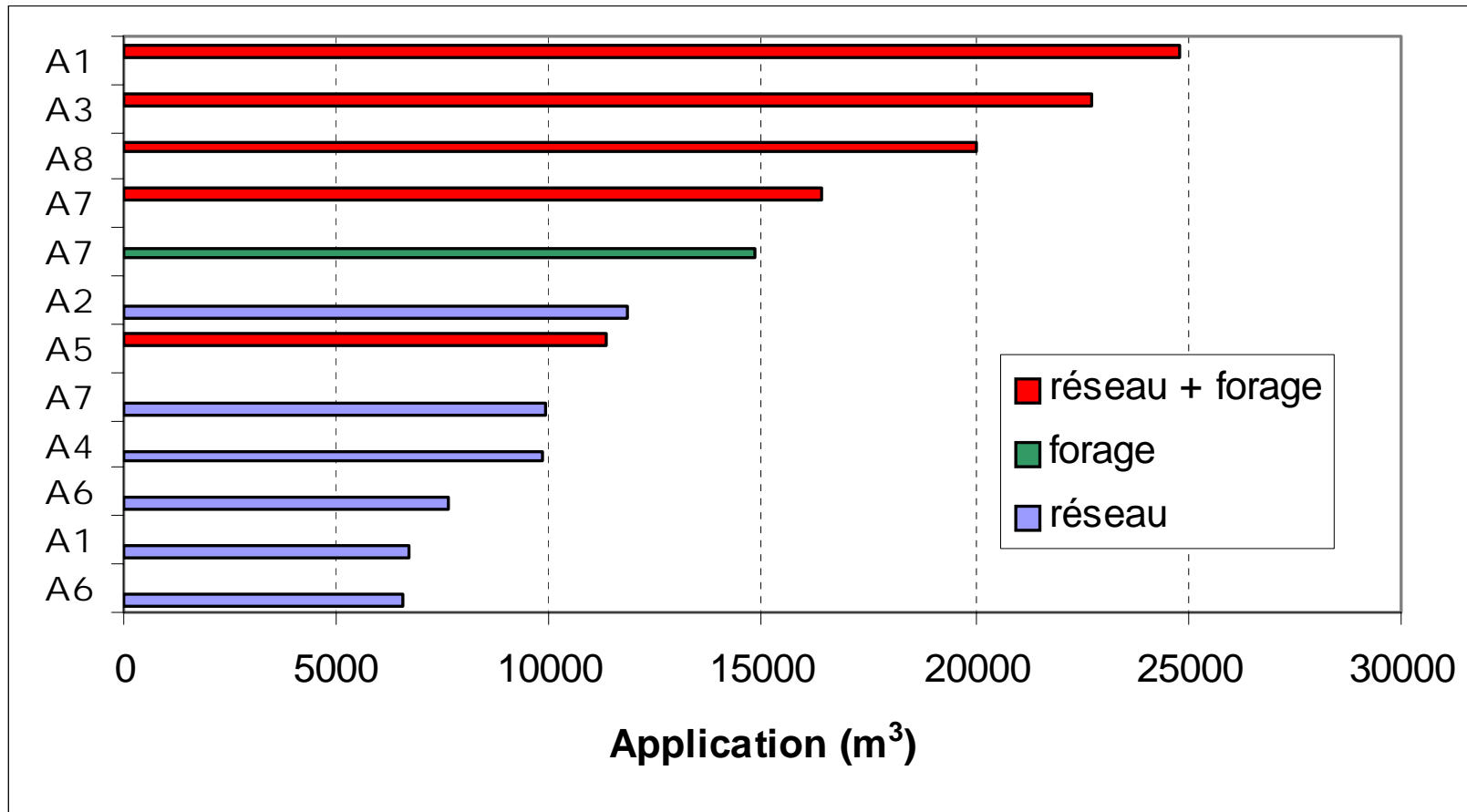
Les exploitations de la zone d'étude



Une proposition de typologie des exploitants

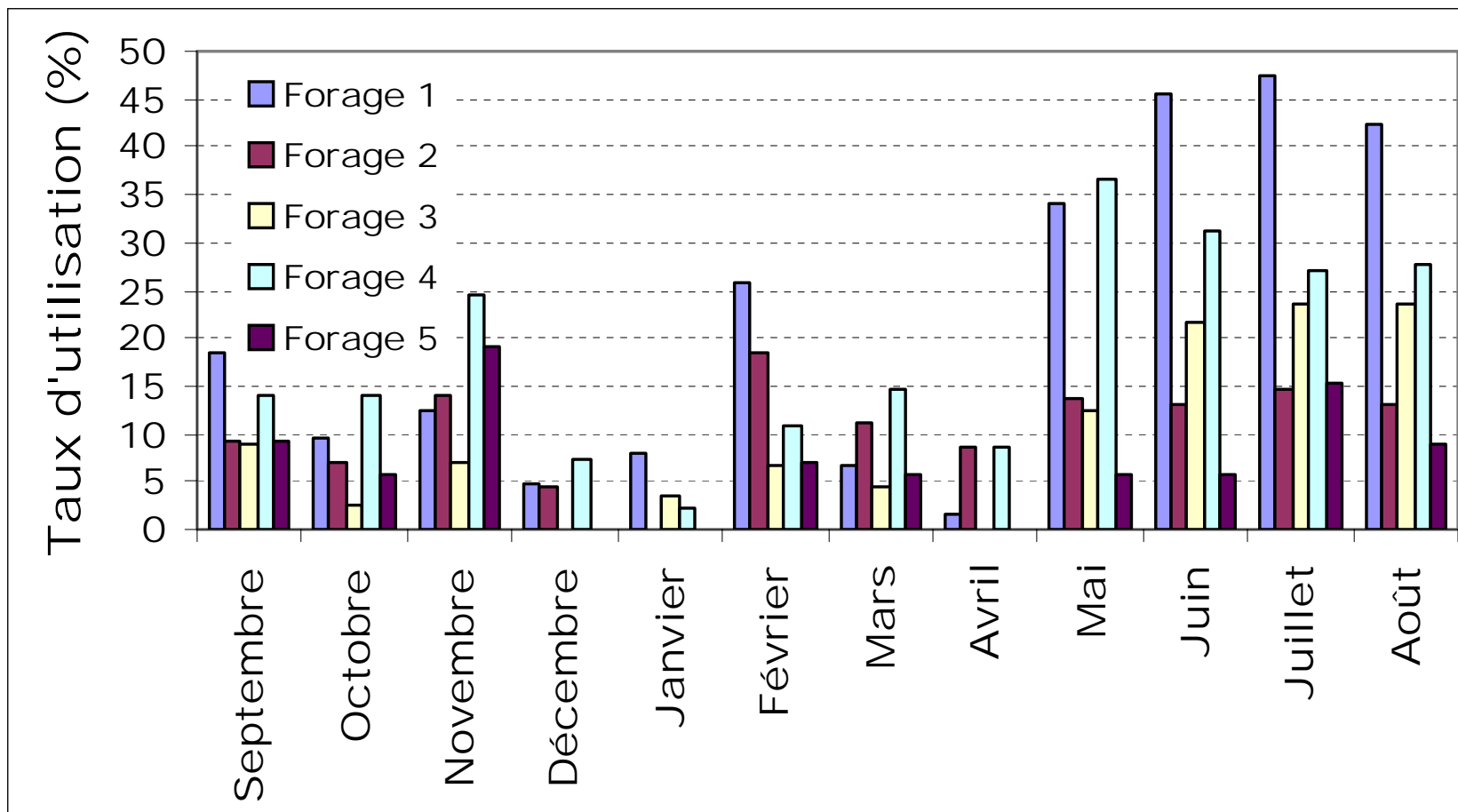
Type d'exploitant	Accès unique à l'eau du réseau	Accès à l'eau du réseau et souterraine
Eleveur céréaliculteur	1	7
Eleveur	-	5
Céréaliculteur	4	-

Et l'impact sur la consommation en eau

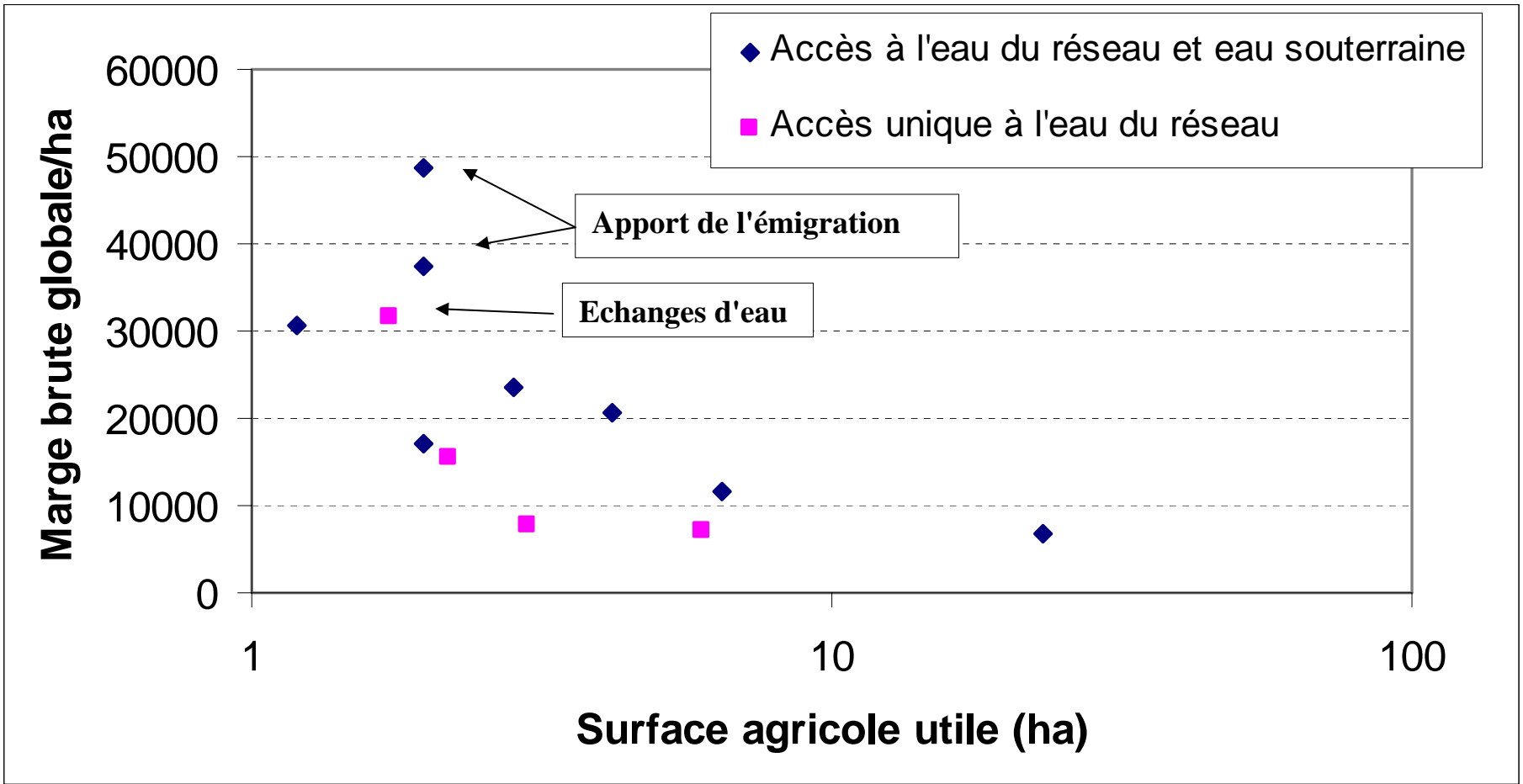


Les volumes appliqués sur 1 ha de luzerne

Taux d'utilisation des forages (%)



- Une utilisation importante en été
- Une forte hétérogénéité dans les taux d'utilisation (cultures, nombre de propriétaires)



- Les petites exploitations intensifient davantage
- L'intensification rendue possible par l'accès à l'eau souterraine

Les coûts d'investissement et de fonctionnement d'un forage

Coût d'investissement 75 000-120 000 Dh
coût de creusement, dispositif motopompe,
construction de l'abri

Amortissement (sur 10 ans) : 7 500-12 000 Dh/an
Entretien à 1.500 Dh/an

Coût fixe environ 0,15 Dh/m³

Coût variable 0,305 Dh/m³

Coût total par m³ : 0,45 Dh

A comparer avec le coût de l'eau de surface à 0,20 Dh/m³

Vers des solutions collectives ?

- *S1 : Les échanges d'eau entre agriculteurs à travers l'achat des dotations en eau de surface.*

Agriculteurs	MBG/ha en Dh		Augmentation %
	Sans achat d'eau	Avec achat d'eau	
1	16880	29030	72
2	7110	15180	114
3	14530	25720	77
4	6630	12460	88

-S2 : Les échanges d'eau souterraine entre les agriculteurs du tertiaire.

<i>Agric</i>	<i>Marge net</i>			<i>Augmentation A → C (%)</i>
	<i>A. Sans achat d'eau (Dh)</i>	<i>B. Avec achat d'eau à 0.305 Dh/m³ (Dh)</i>	<i>C. Avec achat d'eau à 0.50 Dh/m³ (Dh)</i>	
1	21341	30545	26145	23
2	31682	38616	34216	8
3	39802	58744	54344	37

Conclusions

- Des solutions individuelles ont permis aux agriculteurs du Tadla de surmonter la crise de l'eau,
- 50 % des agriculteurs ont accès à l'eau souterraine
- L'apport de l'émigration est très important dans l'investissement et le fonctionnement d'un forage (des forages installés sur des exploitations disposant de moins de 2 ha
- Les agriculteurs s'associent (parents, voisins) pour l'investissement et l'exploitation d'un forage
- Il n'y a pratiquement pas de marchés d'eau
- Quelle place pour des solutions collectives ?