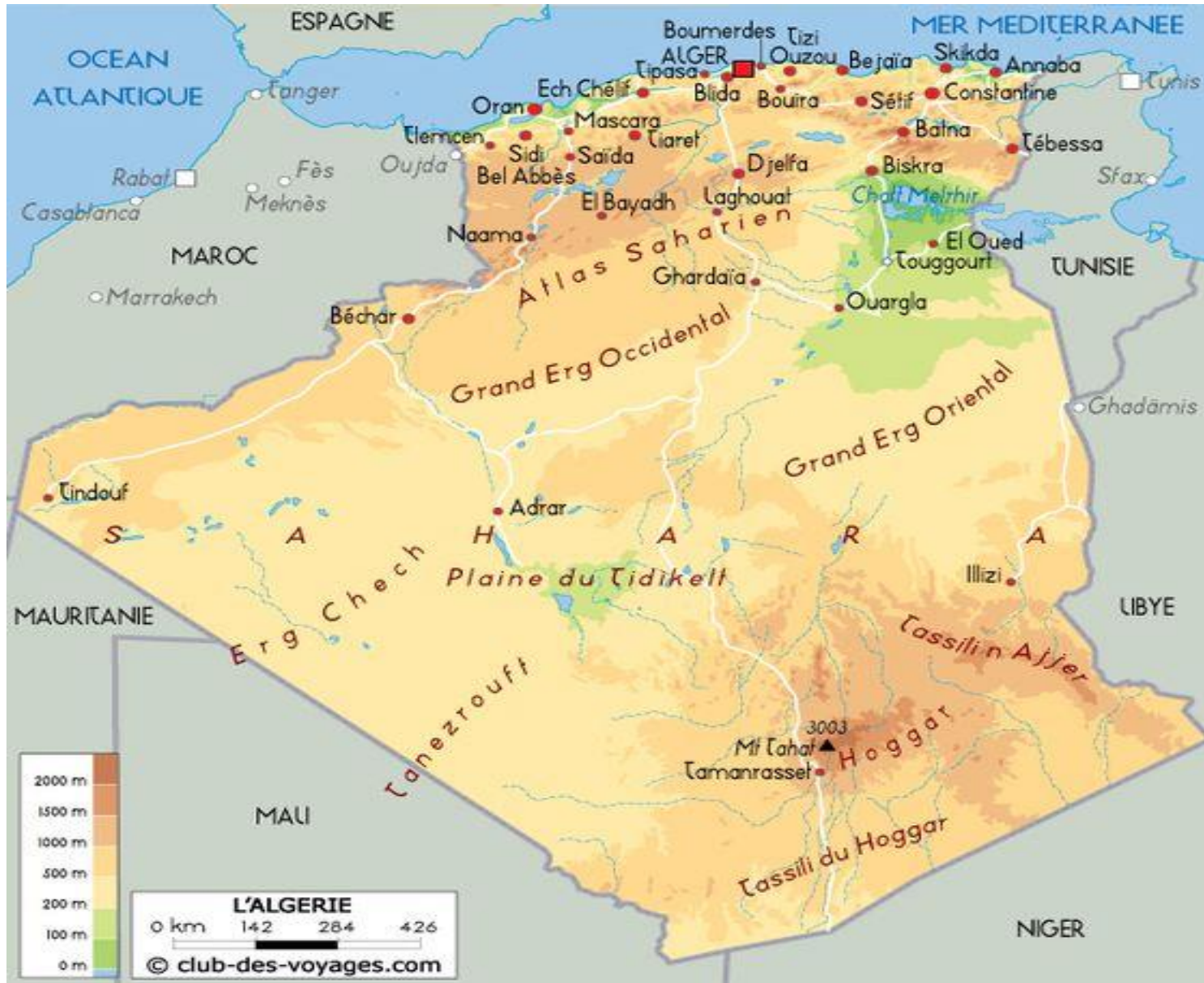
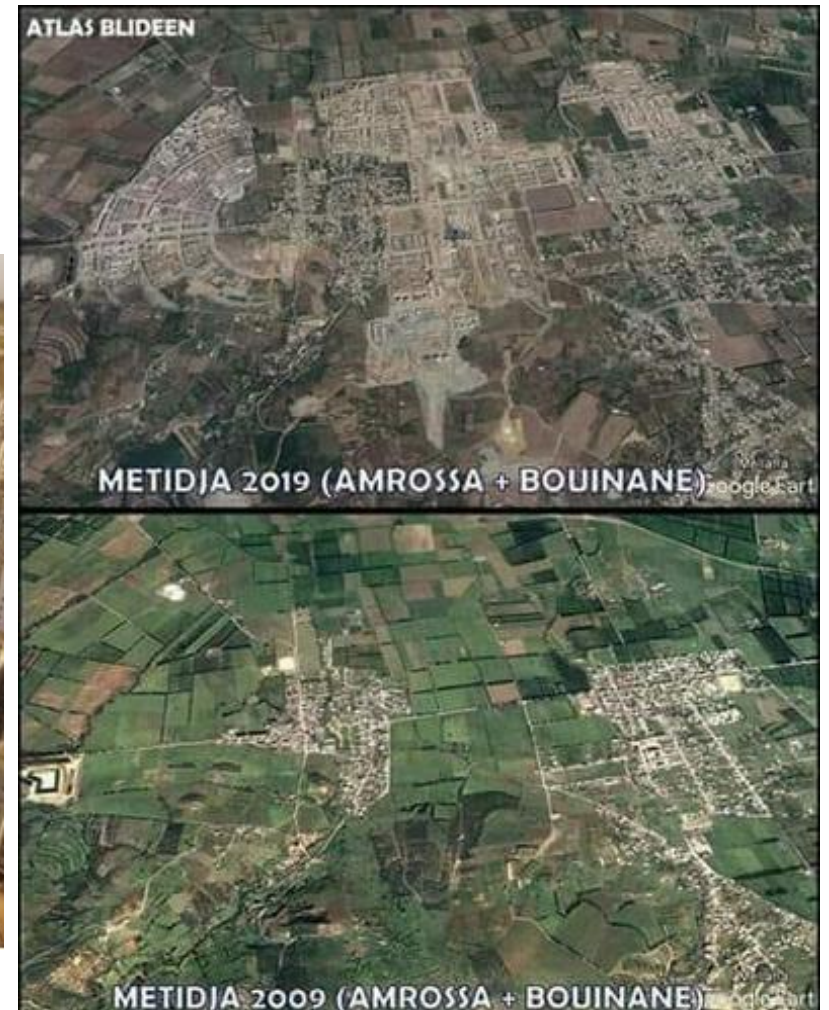


**Littoral, hauts plateaux, steppe, sud.** « Des populations à l'étroit sur un vaste territoire » Photo Geneawiki.



# Mitidja, le béton à l'assaut des terres agricoles

(Photo : TSA Algérie.com)



Pain, semoule, huile, sucre subventionnés  
**Stock** d'huile. **Stock** semoule lors du Covid-19.  
2011, hausse prix du sucre +30%, **émeutes** de la faim



# Nourrir 45 millions d'habitants

Baverez 2016 : Algérie 2 ans pour se **réformer**

**Importations** biens alimentaires 10 md \$/an

Population + 10 m habitants de 2000 à 2016

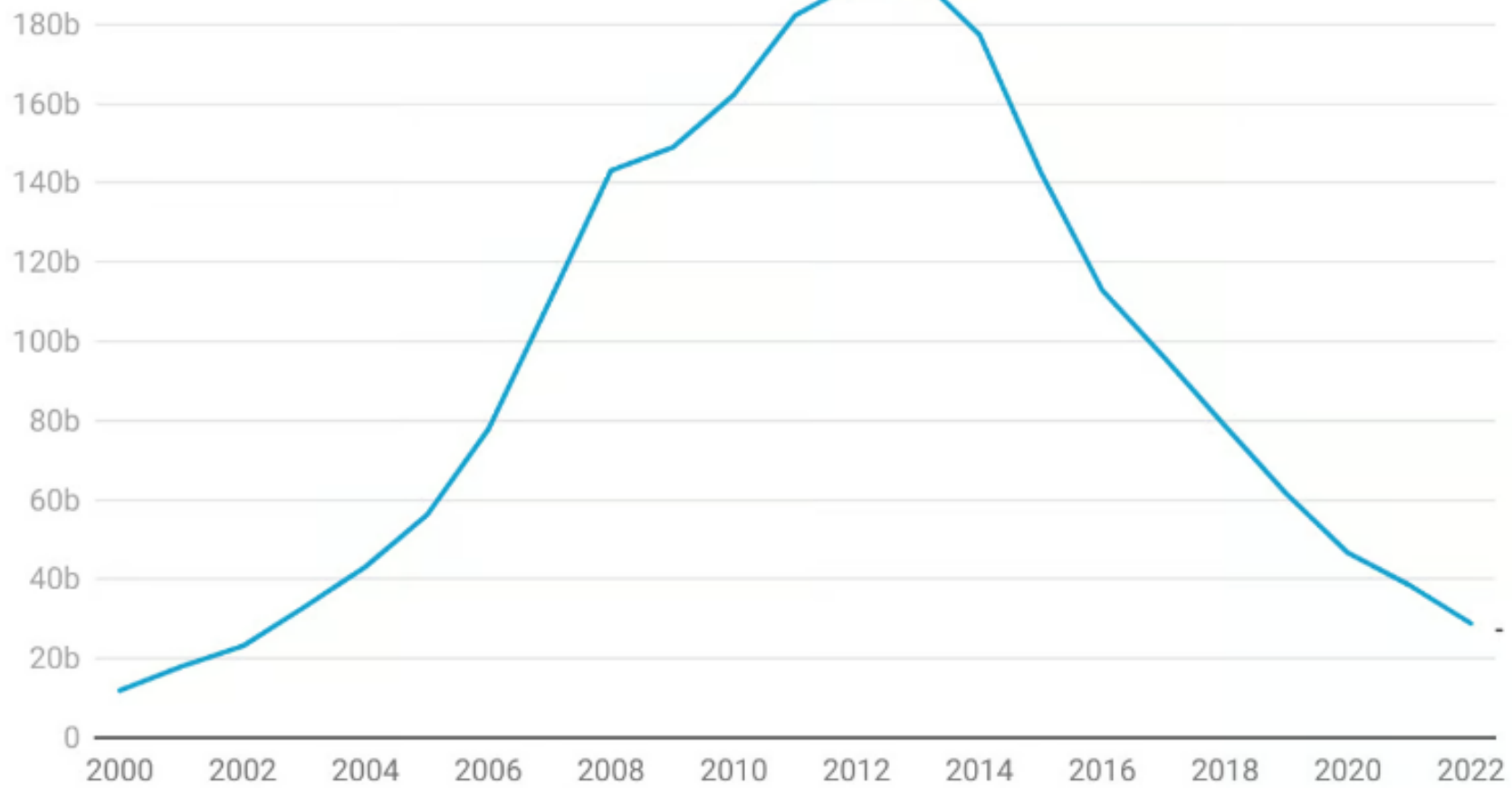
**Réchauffement** climatique, 2023 sécheresse

**Retard** technique de certaines filières agricoles

**Le mythe du grenier de Rome**

# Déclin des réserves financières de la banque d'Algérie

Réserves internationales brutes détenues par la Banque centrale pour l'Algérie, en dollars américains, annuelles



# Exportations hors hydrocarbures

.2019 1,7 Md \$

.2022 7 Md \$

.2023 13 Md \$

**Le président A.Tebboune en 2017:** « Il est insensé de dépenser 200 millions \$ pour importer mayonnaise, moutarde et Ketchup. »

Arrêt importations tomate, ail, pommes

# **Pdg Sonatrach, en 2030 plus de gaz**

Algérie, 100 md m<sup>3</sup> de gaz, Qatar 177 md m<sup>3</sup>

Pic de consommation d'énergie **en été**

Des toits sans **panneaux photovoltaïques**

Habitations, des **passoires thermiques**

**Gazoduc Italie**, quid énergie fossile en UE ?

Nécessité injection gaz dans **puits de pétrole**

# Copie du régime alimentaire occidental

Céréales, légumes secs, poulet, lait reconstitué, fruits, sodas

Diabète, surpoids, hypertension,

**70%** de la ration alimentaire importée (céréales, oléagineux, sucre).

**2021**, 200 000 T de poudre de lait, **0,6 Md \$**

Essor consommation de **fromage** (comme le cousin en France)



# Couscous : disparition des pois-chiches



# 70% de l'eau va à l'agriculture

- **14** stations dessalement eau mer, énergivore
- **100** barrages mais envasement, souvent vides
- Eau dessalée à 90-120 DA/m<sup>3</sup>, vendue 15-24 DA/m<sup>3</sup>
- Illusion du goutte à goutte



# Nourrir 45 millions d'habitants en Algérie

## • 1 Les défis

- Population, hydrocarbures, régime alimentaire

## • 2 La situation

- Céréales, élevage
- Culture sous serre

## • 3 L'Algérie des possibles

- Les fronts pionniers, céréales, protéines
- Coopération avec la France

# Jachère, paille le mouton **contre** les céréales

(photos Télévision algérienne)

Forte rentabilité de l'élevage du mouton



# Produire des céréales en sec

- Un climat **semi-aride**,
- Sols **pauvres**, peu de matière organique
- Faible productivité, que **17 qx/ha**
- Pluies **irrégulières**
- Techniques en retard de **30 ans**/Australie
- 2022 seulement **1,8 m ha** semés sur **7 m** .
- A.Tebboune : il faut passer de **17 à 30 qx** !

# Pari de l'agriculture «saharienne »



# 30 à 60 Md m<sup>3</sup> eau **fossile** au Sahara

- **Satelite** Nasa (G.R.A.C.E) mesure de gravité
  - Prélèvement 0,5 km<sup>3</sup>/an 1960 et 2,75 km<sup>3</sup>/an (2003-2010).
  - **Recharge** pluie = 1,4 km<sup>3</sup>/an (40% des prélèvements)
  - Forages 17000, seuls 8000 **déclarés** (Biskra)
  - 6000, 13000, dont 26000 **autorisations** en 2022
  - On creusait à 150 m. Là, il faut creuser à 250 m et on est pas sûr de trouver de l'eau. *T. Baaziz agriculteur. Biskra.*
  - Eau riche en sel → **salinisation** des terres

# Agriculture saharienne et céréales

- 1980 céréales sous **pivots**
- 2021 : **1,4** m qx contre **41** m qx au nord
- Rdt pivot : 50 qx/ha avec pointe 70-80 qx
- **Pari** : 1 000 000 ha x 80 qx = **autosuffisance**
- Au sud, des **investisseurs**, au nord des **paysans**
- Paradoxe à « vouloir retirer du désert des denrées qu'on a grand peine à obtenir dans des régions plus favorisées ». *Daniel Dubost 1986.*



# Moutons, **désertification** et vent de sable



# Blé détourné pour l'engraissement du mouton de l'Aïd

## Types de rations utilisées par les éleveurs à Djelfa

- 1- Aliment (orge, soja, CMV) mais **cher**
- 2- Aliment volailles (**goût poisson**)
- 3- Blé tendre et son
- 4- Orge
- 5- Orge, blé tendre et son (**blé destiné à faire du pain**)

## Minoteries, **tricherie** sur le taux d'extraction

- norme **25%** de son par quintal de blé
- t richerie **75%** de son par quintal de blé

# Steppe, territoire en **mutation**

2 auteurs intéressants Ali Daoudi, Omar Bessaoud. *(Photo Ennahar TV)*

- **Privatisation** des terres communautaires par labours des parcours. Plantations d'oliviers et forages, **appropriation eau**
- Des **camions** pour transporter les moutons, éleveurs protestant contre les **labours**



# Steppe (non dégradée) et pâturage sous pivot

(Photos Ennhar TV ; Khaldoun A, Ciheam)



# Des serres aménagées comme poulaillers

- En été **chaleur** infernale, arrêt de l'élevage.
- Face à la **hausse** des prix, opération de **boycott** (*Photo Apoce*)



# Volaille, la viande du pauvre

- Dès 1975, élevage industriel à base de **maïs-soja**
- Succès : évolution ration de protéines
- Petits élevages non déclarés dans serre tunnel
- Pb : **gaspi** aliment, **maladies**, **chaleur**
- Crise ukrainienne, **flambée prix** des aliments
- 2021 : 4 m T maïs, 1,2 m T soja. Coût **1,2 Md \$**
- Poulet 600 DA/Kg = **5% du Smic**

# Sud, des fronts pionniers : culture sous serre

(*Photo T. Hartani Alternatives Rurales.org*)



Figure 3a. Dispositif de château d'eau en amont du réseau d'irrigation



Figure 3b. Dispositif de fertigation innovant dans les serres tunnels

# Ruée vers le sud et la steppe

- 1983 loi sur **accession** propriété foncière. Bail :40 ans
- 2000 loi bPNDA, pluie de **subventions**
- Essor cultures irriguées : Pdt, oignons, pastèque
- Serres soutenues par **grainetiers** (crédit fournisseur)
- **Serres** en Mitidja et sud
- Plantations de **palmiers** dattiers hors oasis
- Un essor basé sur l'**eau souterraine**
- « Il pleut moins de 400 mm. Il faut arrêter les plantations d'arbres qui ont besoin de 800 mm ». *Taher Srairi. Maroc.*



# Ruée vers le sud. De la Mitidja vers Biskra

## Itinéraire de Mr. G.-L. originaire de Tipaza (Mitidja),

- - à 13 ans simple **ouvrier**, à 19 ans départ vers Biskra
- - **métayer** au 1/4 de la récolte
- - à 21 ans **location** de 6 serres
- - à 23 ans **achat 6** serres + location 4 ha chou fleur (innovation)
- - à 24 ans **achat 31** serres (6 métayers)
- - à 25 ans **achat 24** serres (4 métayers)
- - à 26, 27, 28 ans, **achat** de **18, 18, 27** serres
- - à 27 ans, total de **132 serres**. Valeur de 226 000 €

*Etude réalisée en 2017 Ali Daoudi et coll.*

# Serres et hommes au sud

- **Serre multichapelle**, 2009 un investisseur (D) invite un chef d'équipe. A Biskra, sous 55°C, il enseigne aux locaux le montage. Avec 100 ouvriers (à 500 €), il restera → 2015. Rdt tomates 230 t/ha. En 2015, 100 serres dont 30 à monsieur D. *In Alternatives Rurales 2015*
- Tahraoui, 400 ha, 5 **palmeraies**, **serres**, **chambres froides**, station moderne de tri et d'emballage
- Eau, terre gratuite, **subventions** 60% des montants
- « Actuellement le sud est une mine d'or! On peut y gagner vraiment bcp d'argent ! L'Etat propose des aides et en plus, il ne réclame aucun impôts c'est le rêve ! » *Sami Agli du Medef local.*

2 types de pivots : 1 ha ou 30 ha

(Photos télévision algérienne)

- **Petits pivots** et pomme de terre à El Oued
- **Grands pivots** et maïs fourrages en **balles rondes**, Ghardaïa devenu un pôle laitier en plein désert



الأخبار الوادي - فلاحة  
توسيع المساحات الزراعية بفضل آليات الامتياز والدعم الفلاحي

# Pivot, maïs fourrage à Ouargla (*Photos Ennahar TV*).



# Quelques points de discussion

## • **1 Les défis**

- Population, hydrocarbures, régime alimentaire

## • **2 Situation**

- Céréales, Elevage
- Culture sous serres

## • **3 L'Algérie des possibles**

- Céréales, élevage, protéines, FoodTech
- Coopération avec la France (Fert, Ipemed)

# L'eau dans le désert, crue d'oued à Ghardaïa



# Aménagement de la steppe

- **Épandage de crues**, digue dans lit d'oued
- **Irrigation +fourrages**, poids agneaux (13 à 22 kg)
- **Mise en repos** des parcours « mahmiyates »
- Location des parcours 2 à 3 mois en automne et printemps, **plantations** d'arbustes fourragers

Agroécologie : abandon du labour et semis direct  
(Tests de semoirs australiens, algéro-espagnol et syrien).

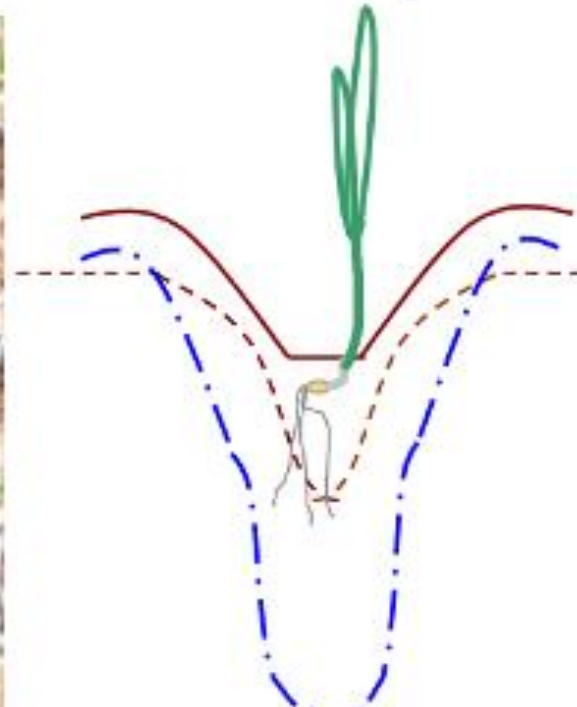




# Résilience et semis direct.

Semer dans un impluvium (*Photos Icarda Alep Syrie*).

Rassemblement des eaux de pluie



Profondeur du front de mouillage après une petite pluie



# Résultats Maroc : semis direct 22 qx, labour 9 qx

(Marge brute/ha : 4912 Dh contre 950 Dh)

**Tableau 10:** Rendement du blé (grain  $R_g$  et paille  $R_p$ , qx/ha), charges  $C_h$  (Dh/ha) et marges bénéficiaires brutes  $M_b$  (Dh/ha) en fonction du type de travail du sol pour un agriculteur de la Chaouia (Données non publiées).

Année	Semis direct				Travail conventionnel			
	$R_g$	$R_p$	$C_h$	$M_b$	$R_g$	$R_p$	$C_h$	$M_b$
1997-98	30	17	1600	7000	19	13	1900	3750
1998-99	33	14	1600	7550	10	09	1900	1200
1999-00	12	08	1600	2150	00	00	1700	-1700
2000-01	14	11	1600	2950	08	05	1900	550
Moyenne	22	13	1600	4912	09	07	1850	950

Dh = dirhams marocains

(rentabiliser la saison humide et enrichir les sols en matière organique)

- 1. Automne, **semis** avoine après coupe luzerne
- 2. Hiver, **levée** avoine
- 3. Mars, **récolte** avoine avant redémarrage luzerne. (*Photos Lucien Séguy*)



Céréales, c'est aussi des questions de ...

**Transformation blé** et captation valeur ajoutée

1987, exemple S.I.M : 1 moulin puis 2, rachat entreprise d'Etat d'eau minérale, puis usine trituration soja

**Contractualisation**

Aide des industriels de la Tomate de conserve --> le rendement triple. Faire même chose avec le blé

Chambres d'Agriculture = **représentation paysanne**

**Bail** de 3 ans. Comment investir sur le long terme?

# Revenir à la **diète méditerranéenne** et FoodTech

- **Avant** : Céréales, légumes secs, huile olive, dattes
- Aller vers protéines végétales **texturées** pois, soja
- Substitut de **blanc de poulet** aux protéines de pois
- Pour adultes, « **lait** » **végétal** d'avoine.
- **Danette** au lait de soja et caroube (ex : SojaSun)

# Sétif, culture de lentilles par semis direct

De jeunes agriculteurs innovent...(Photo Mehdi Dali)



# Agroforesterie à l'algérienne

- Des bandes d'arbustes fourragers dans les champs de blé (*Photo ITGC -Sétif*)



Figure 6 : la culture en bandes (Alley cropping)



Figure 7 : pâturage sur les chaumes des céréales et les arbustes dans la région de Msila

# Un combat perpétuel, la lutte pour la terre

- El Outaya (Sud Aurès), plaine irriguée crues d'Oued
- Vestiges d'une occupation agricole **romaine**
- 1830 **tribu des Seharis**, agro-pasteurs
- 1867, ferme du **colon Dufourg**, visite de Napoléon III
- 1962, ferme **Dilmi** du nom d'un maquisard décédé
- 1987 ferme **d'Etat**, blé et pivots
- 2000 **les Seharis** réclament leurs droits et bloquent l'accès aux pivots



# Foncier, le regard d'Omar Bessaoud

- Algérie, pas de **statut du fermage**. 9 ans en France
- Qu'attend l'Etat pour **définir les règles** de la location des terres ?
- **Morcellement** des terres lié à l'héritage intergénérationnel et à l'indivision
- Législation peut inciter les co-indivisaires à créer des **sociétés civiles** d'exploitation agricole (SCEA)