

**Rechercher l'efficacité maximale
de l'eau dans
la culture du maïs
sous contrainte hydrique**

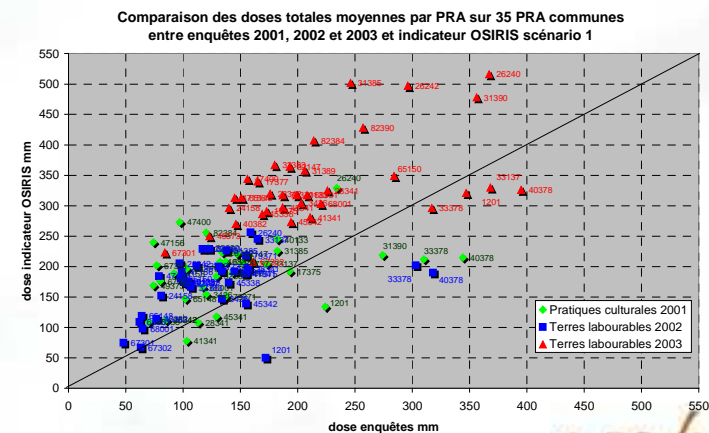
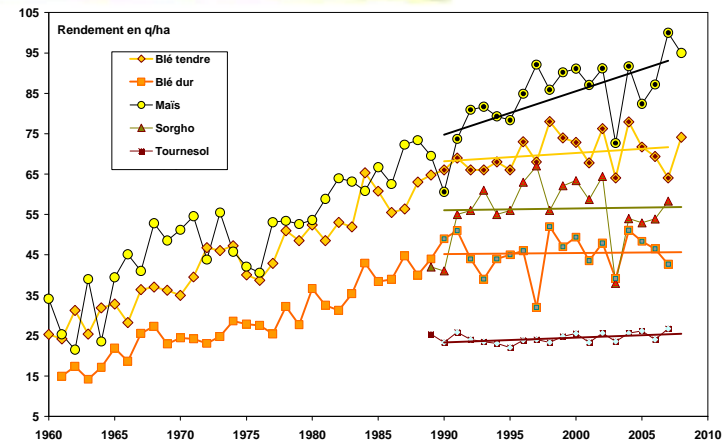
Entretiens de l'A.E.I.

Angers, le 28 octobre 2010

Jean-Paul RENOUX
Responsable national maïs

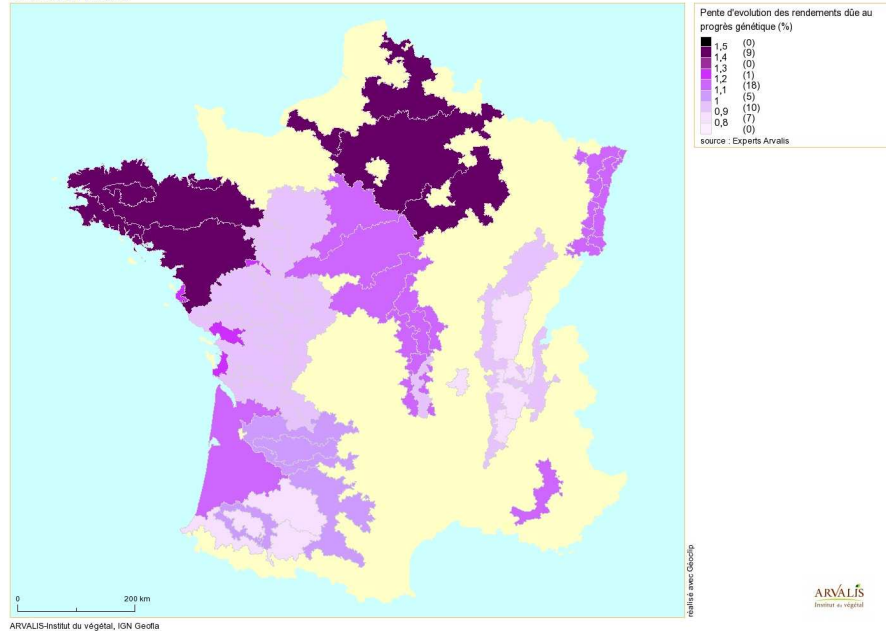
1 - Le constat

- Le progrès génétique et les techniques mises en oeuvre permettent jusqu'ici de compenser des contraintes climatiques et réglementaires croissantes.
- La France n'est pas un pays aride.
- L'irrigation est un puissant moyen de compenser les handicaps régionaux.
- L'irrigation est le fait d'une agriculture intensive de taille moyenne.

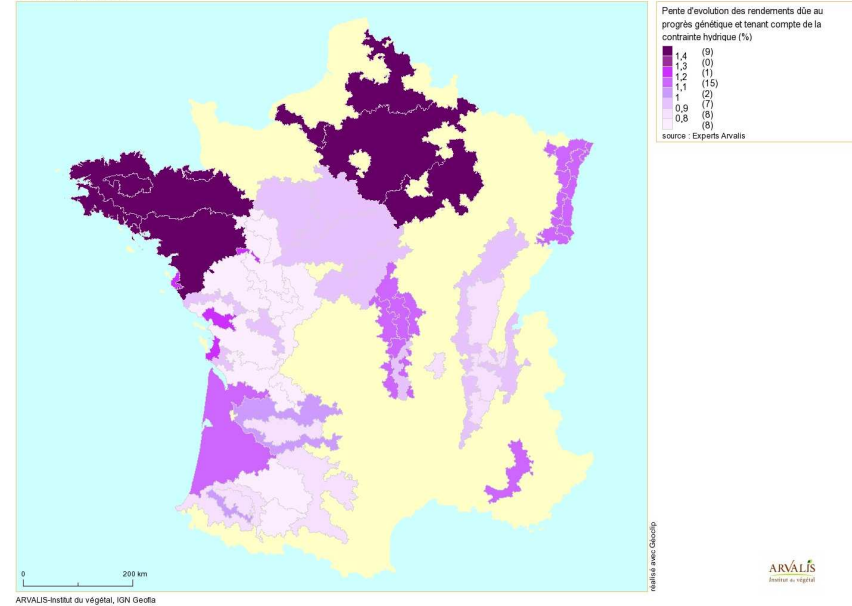


Pente de progrès génétique sans contrainte : effet régional en intégrant le réchauffement récent et la contrainte hydrique

Le Maïs en France

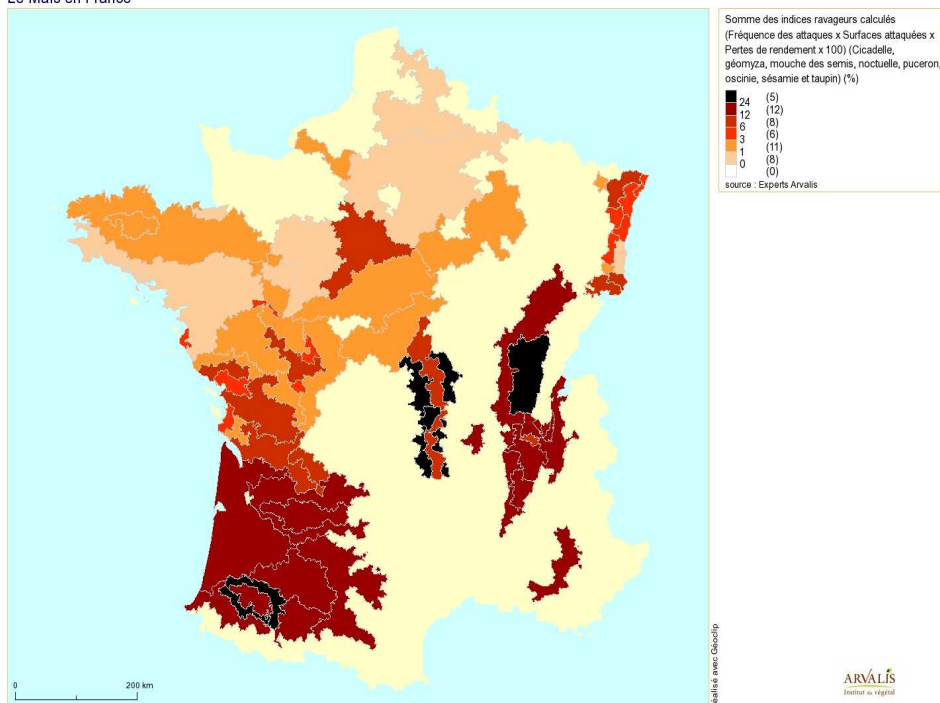


Le Maïs en France

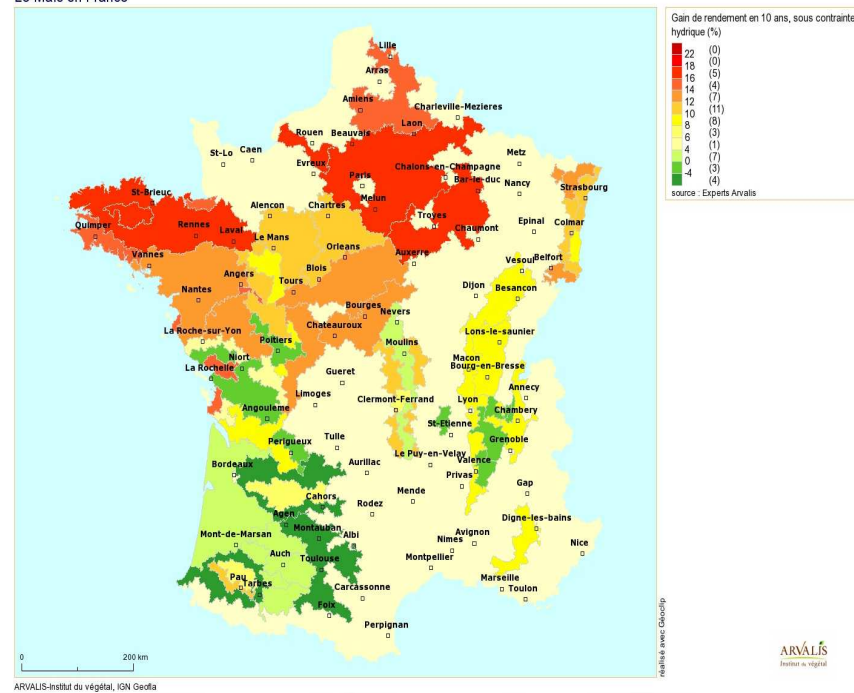


2020 : nuisibilité ravageurs + contrainte hydrique → danger pour les systèmes de production du Sud

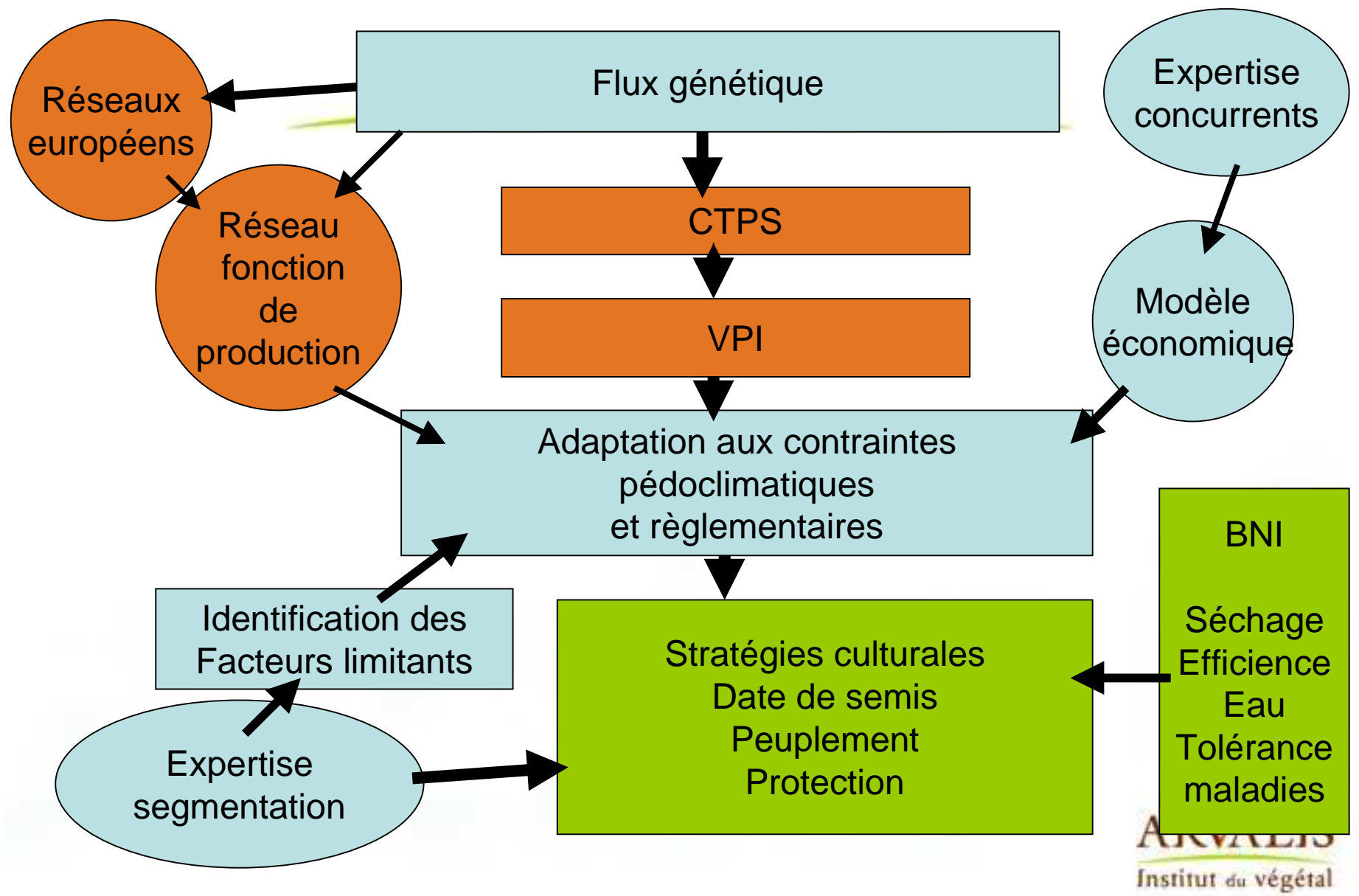
Le Maïs en France



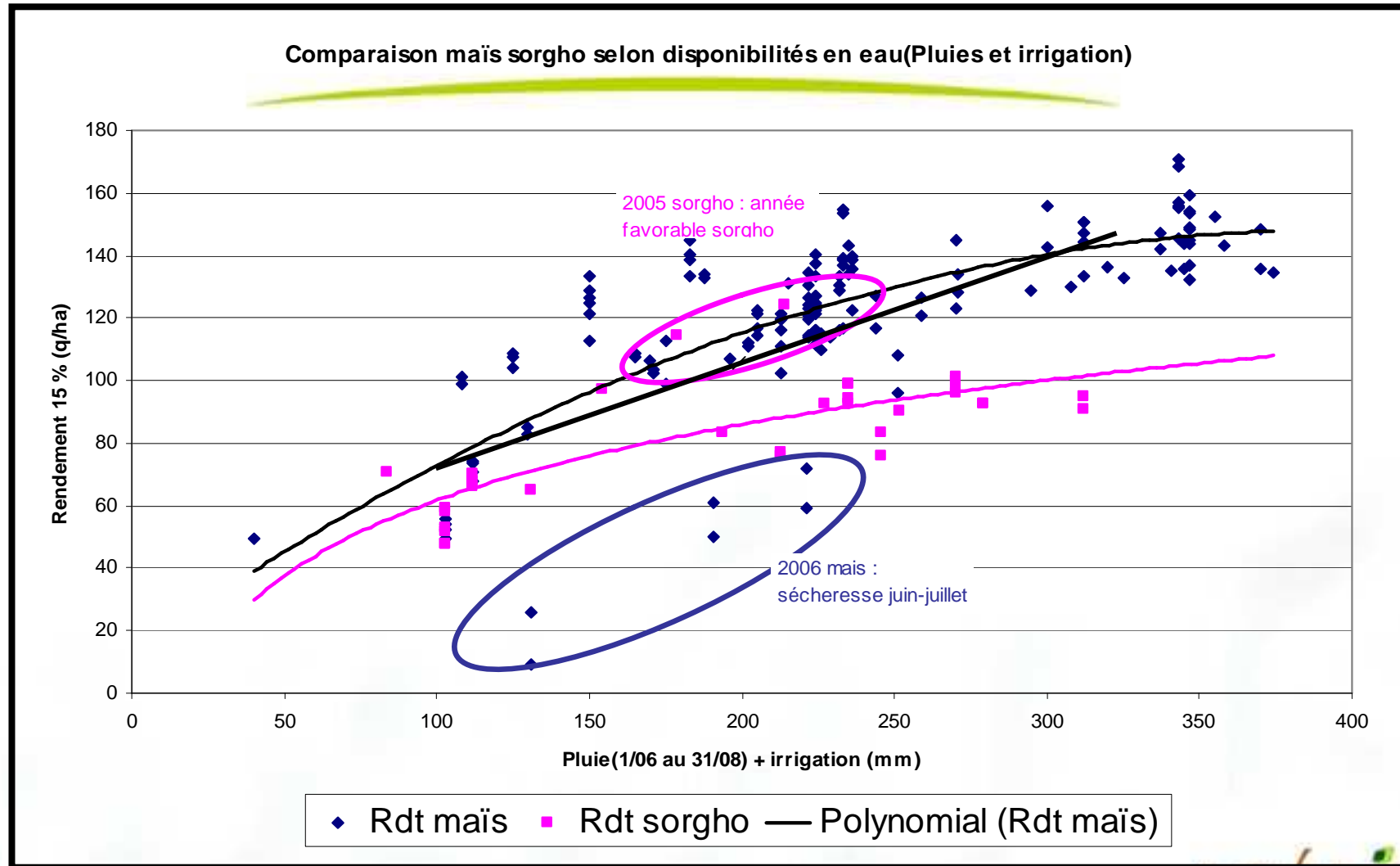
Le Maïs en France



STRATEGIE : TRANSFERT DU PROGRES GENETIQUE

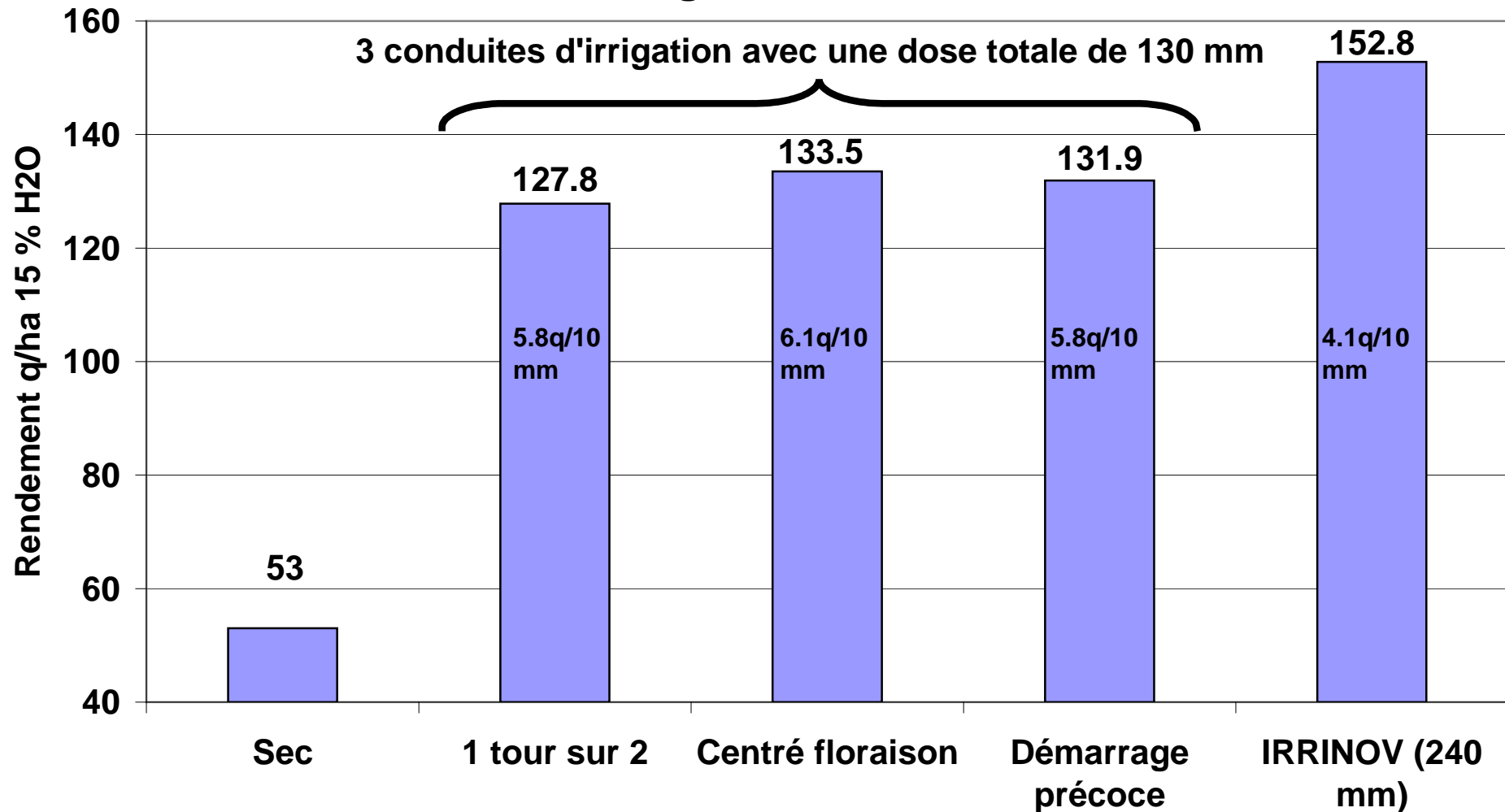


Fonctions de production maïs-sorgho



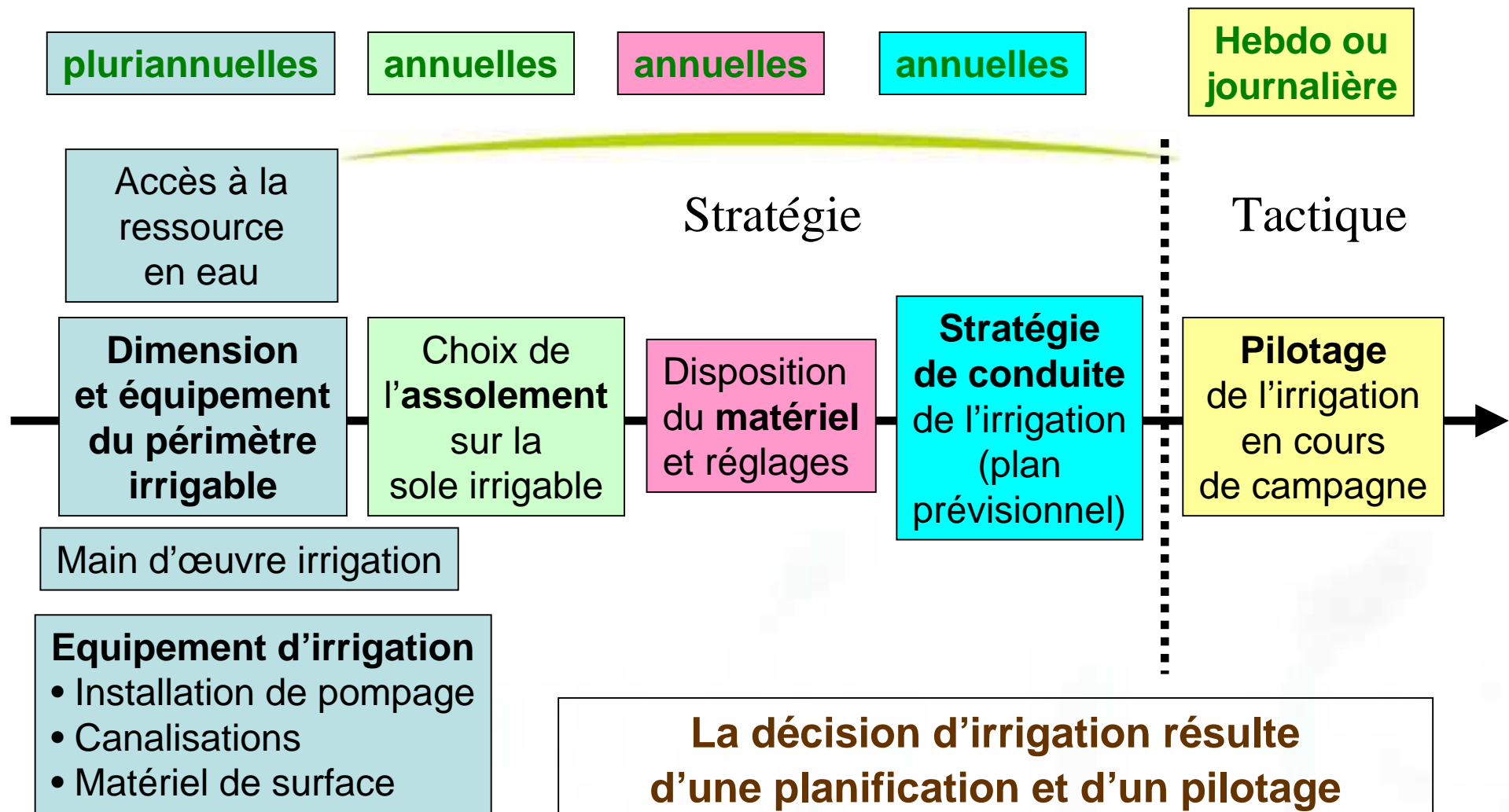
Résultats conduite 2010

Maïs: rendement et efficacité de l'eau d'irrigation Le Magneraud 2010



Améliorer les stratégies d'irrigation : un travail continu depuis les années 90

- **Amélioration continue des matériels d'aspersion.**
- **Goutte à goutte sur grandes cultures.**
- **Sol : sondes tensiométriques puis sondes capacitives.**
- **Stratégies d'irrigation par cultures avec les logiciels de pilotage par région et par culture (IRRINOV).**
- **Diffusion du conseil : bulletins puis fax puis internet puis télétransmission.**
- **Optimisation des assolements : LORA.**
- **Gestion de la fin de cycle à partir de photos satellite.**



Source : B. Lacroix (Arvalis)

Adapter les stratégies culturales

- **Bien connaître les fonctions de production de chaque culture :**
 - Rechercher l'efficacité maximale de l'eau.
 - Rechercher la durabilité des exploitations et l'efficacité économique des filières.
- **Adapter l'itinéraire technique, le choix variétal et le choix d'espèce à chaque segment :**
 - Semis précoces Vs précocité variété.
 - Stratégie d'esquive renforcée.
 - Idéotype variétal par segment (par type de stress)
 - Architecture de peuplement.
 - Arbitrage culture d'été/culture d'hiver ; exploiter tout le potentiel climatique sur l'année.