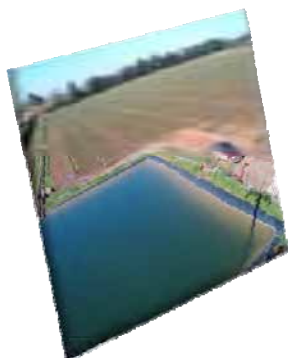




MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE MARITIME

ADMINISTRATION DU GENIE RURAL



Economie et valorisation de l'eau en irrigation au Maroc

*un défi pour la durabilité de
l'agriculture irriguée*



Elmeknassi youssoufi Ehssan

SYMPOSIUM INTERNATIONAL
AGDUMED 2009
14-16 mai



PLAN DE L'EXPOSE

1. Contexte des ressources en eau au Maroc

2. Défis et objectifs de l'agriculture irriguée

3. PNEEI: cadre stratégique et objectifs

4. Leviers et instruments du programme PNEEI

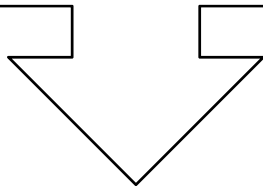
5. Consistance et effets attendus du programme PNEEI



1- CONTEXTE DES RESSOURCES EN EAU

Changement climatique : Sécheresses fréquentes

- les déficits pluviométriques dépassent parfois 60%
- les durées de sécheresse longue pouvant atteindre 5 ans voire plus



Augmentation de la fréquence et de l'amplitude des sécheresses à partir de la fin des années 70

- Excédentaire
- Déficit < 50%
- Déficit > 50%

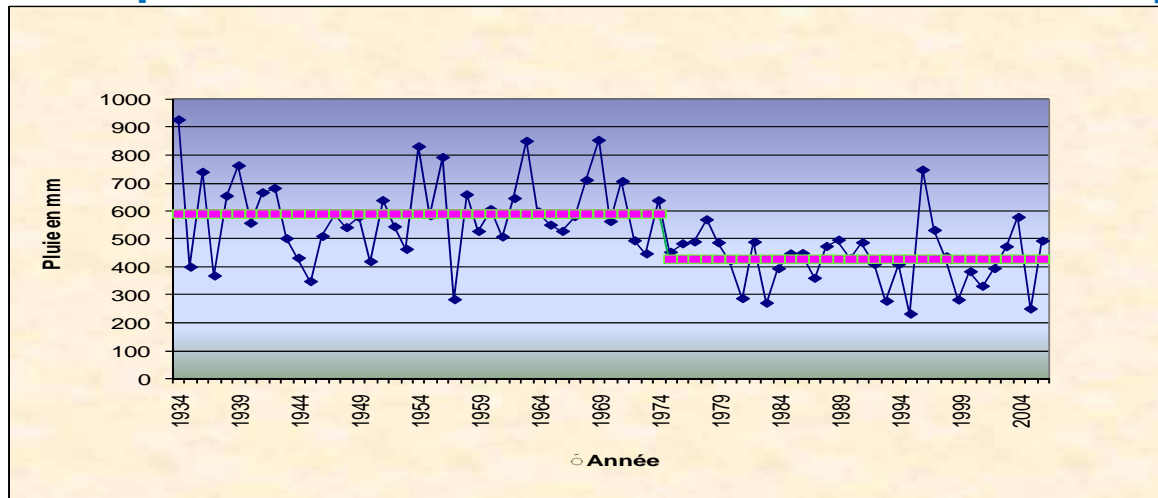
ANNEE	LOUKKOS	MOULOUYA	OUEGHA	BOUREGREG	EL ABID	N'FIS	ISSEN	DRAA	ZIZ
1950	49	41	108	21	55	6	-75	140	-6
1951	2	5	9	-23	-62	-42	-71	-47	-54
1952	-45	8	-37	-37	-37	2	-3	11	4
1953	-11	62	-40	36	105	75	2	15	58
1954	54	38	59	-7	8	-6	-11	60	-55
1955	135	94	96	162	145	143	185	140	108
1956	-58	-19	-73	-86	-49	-73	-79	-53	-22
1957	-9	-3	-16	-13	29	-25	-48	-21	-29
1958	-2	-3	37	-28	-12	-74	-81	-60	61
1959	91	115	116	70	46	-66	-55	-4	-11
1960	-20	-2	-39	8	-10	-87	-98	-66	69
1961	48	13	41	7	86	2	-2	-50	27
1962	153	104	194	262	169	217	289	57	134
1963	122	33	89	99	99	3	192	-56	329
1964	-6	26	3	-28	11	45	105	32	112
1965	15	-30	-8	-46	-32	2	-43	97	21
1966	-68	-44	-69	-66	-36	-20	9	-7	4
1967	-35	39	-21	44	26	156	170	216	-34
1968	160	61	131	202	69	1	116	117	18
1969	-40	53	141	15	21	25	77	31	-37
1970	55	48	65	117	104	102	109	74	-34
1971	29	26	-1	20	109	-17	-55	-42	28
1972	-67	2	-61	-62	-9	-55	-90	-49	48
1973	-20	5	4	57	53	4	29	-48	-40
1974	-64	54	-56	-79	-40	-80	-90	-76	39
1975	-38	40	-23	-61	-3	-50	-74	-73	85
1976	119	10	86	97	19	-66	-72	-55	3
1977	45	-33	34	-8	8	2	-14	15	-50
1978	52	-5	42	166	36	47	83	4	-29
1979	-68	3	-49	-34	-15	-13	-48	89	30
1980	-66	-62	-68	-75	-53	-41	-78	-51	-77
1981	-36	-36	-28	-52	-51	-66	-13	-72	-76
1982	-63	-61	-58	-83	-76	-86	-92	-89	-88
1983	13	-68	11	-78	-71	-56	-21	-91	-94
1984	-39	-69	-56	-68	-48	-41	-31	-74	-90
1985	27	-17	19	-37	-38	-67	-58	-77	-80
1986	-22	-22	-29	-50	-31	-71	-87	-79	-71
1987	-55	-53	-63	-25	-7	158	151	135	-54
1988	-52	-54	-65	-62	-13	100	83	118	44
1989	5	-12	-6	-28	-36	126	35	240	160
1990	-19	0	-17	9	-8	-32	-37	-7	13
1991	-75	-44	-82	-72	-55	71	-32	29	-51
1992	-83	-78	-90	-89	-64	-69	-96	-59	-83
1993	-50	35	-56	-36	-2	-4	-39	9	41
1994	-96	-36	-95	-84	-70	-49	-88	-28	-27
1995	99	90	8	135	80	164	301	89	138
1996	63	-11	67	110	-5	37	92	-30	-15
1997	67	-29	71	-6	-47	0	12	-12	-51
1998	-90	-74	-91	-65	-67	-80	-91	3	-82
1999	-77	-79	-83	-83	-74	-2	-36	-30	-42
2000	1	7	-3	-47	-58	-93	-87	-90	-84
2001	-56	-30	-66	-41	-53	-57	-81	-60	-31
2002	24	-39	16	25	-45	-100	-61	-79	-80



1- CONTEXTE DES RESSOURCES EN EAU

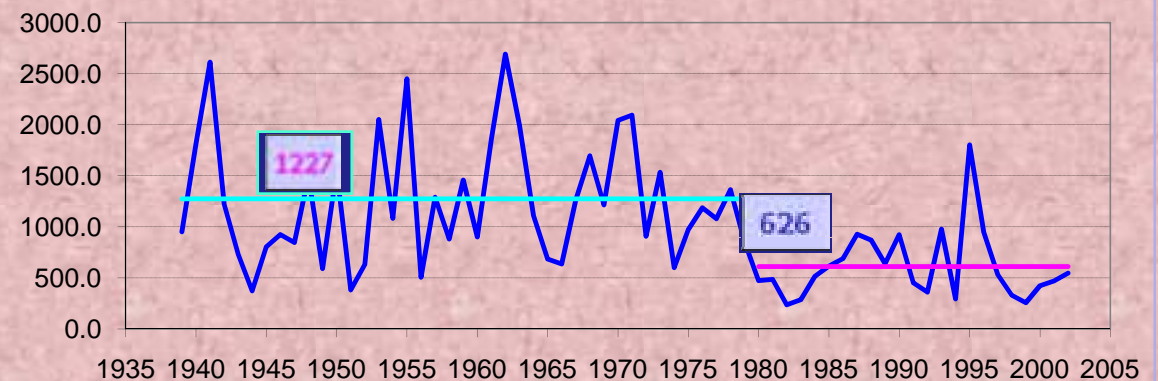
Baisse tendancielle des pluies

Précipitations à Béni Mellal 1934-2006 : déficit moyen de 28%



Baisse des apports de 49 % durant la période 1970-2000 par rapport à la période 1935-1970

BARRAGE BIN EL OUIDANE





1- CONTEXTE DES RESSOURCES EN EAU

Baisse tendancielle des apports dans les bassins:

Bassin de Sebou

	1939-1979	1979-2003
Apports en Mm3	6.000	3.000

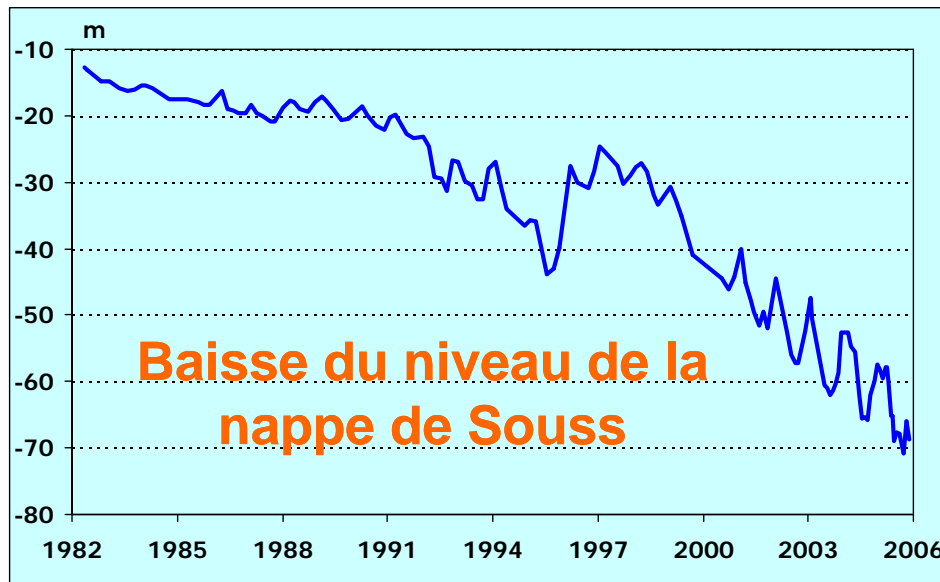
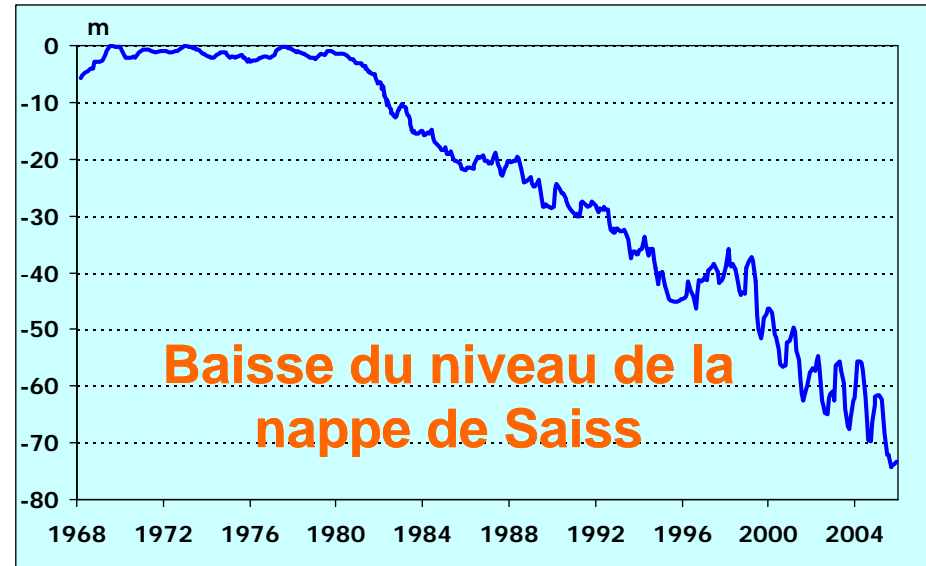
Baisse des apports au niveau des Barrages (Millions de M3)

Barrages/Série	1939-1979	1979-2003	Baisse %
Al Wahda- Allal Al Fassi- Idriss Ier	4.800	2.500	48%
Ahmed El Hansali	1.000	600	40%
Bin El Ouidane	1.250	650	49%



1- CONTEXTE DES RESSOURCES EN EAU

Surexploitation des eaux souterraines

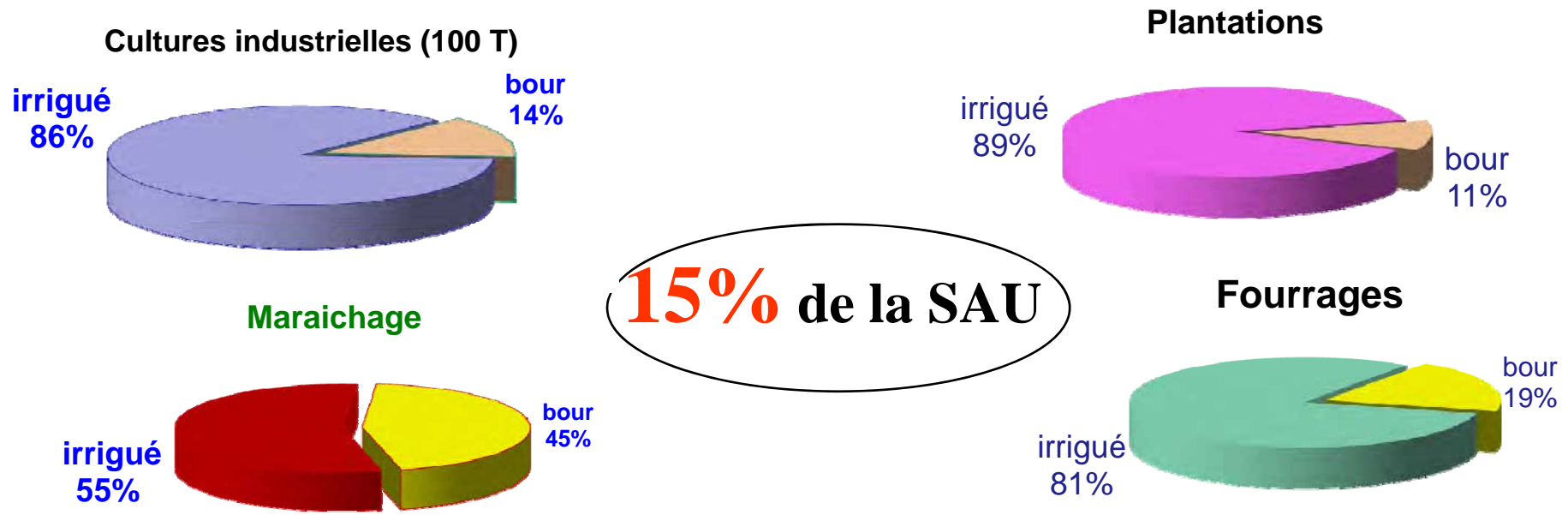


Nappe	Rabattement durant les 20 dernières années (m)	Rabattement annuel moyen (m/an)
Souss	40	3
Haouz	20	2
Saiss	60	4
Jbel Hamra	45	3



2- Défis et objectifs de l'agriculture irriguée

CONTRIBUTION DE L'AGRICULTURE IRRIGUEE



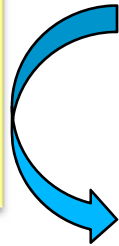
- Année moyenne : **45%** de la Valeur Ajoutée Agricole
- Bonne année (1993/94) : **35%** de la Valeur Ajoutée Agricole (45 Milliards DH)
- Année sèche (1994/95) : **70%** de la Valeur Ajoutée Agricole (22,5 Milliards de D)
- 75%** des Exportations Agricoles (Exportations de 1994/95: 6,36 Milliards₇ de DH)



2- Défis et objectifs de l'agriculture irriguée

Accentuation de la concurrence sur l'eau
entre les secteurs usagers

Besoins
importants
de
l'irrigation



Priorité à
l'AEP

Croissance
rapide du
tourisme



L'agriculture irriguée est le secteur le
plus touché par la rareté des
ressources en eau

RESSOURCES EN EAU

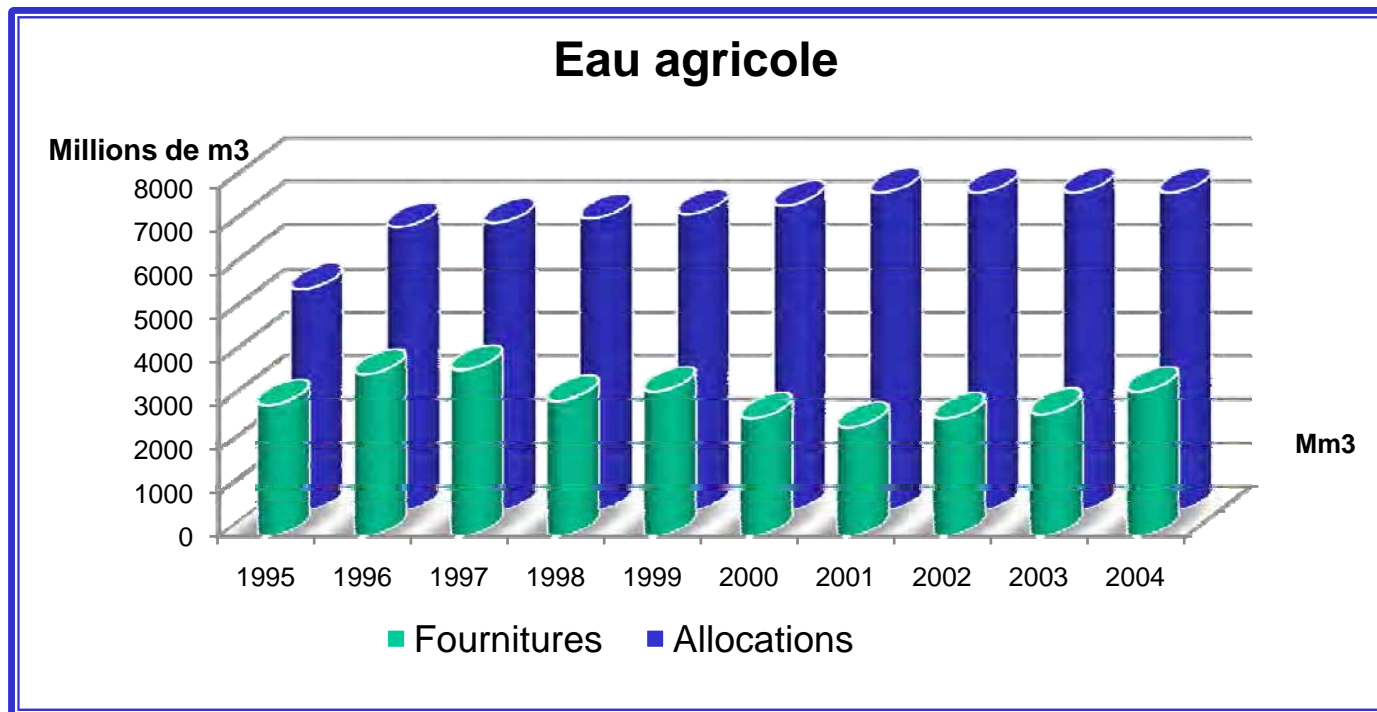


2- Défis et objectifs de l'agriculture irriguée

Ressources en eau en **forte Baisse**

Dotations en eau agricole en très forte baisse

Déficit structurel dans l'eau d'irrigation



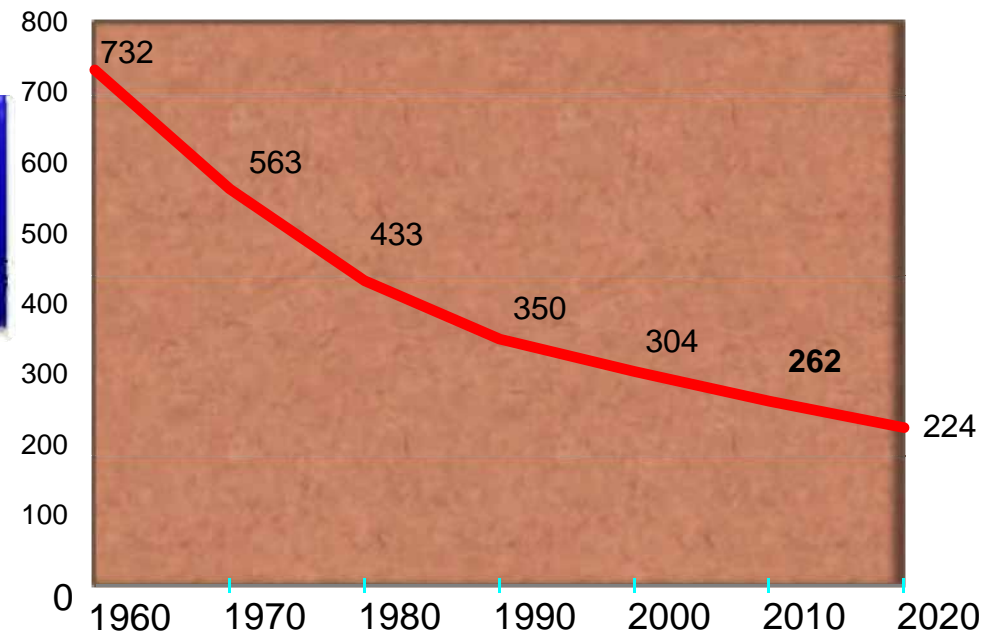


2- Défis et objectifs de l'agriculture irriguée

Potentialités d'irrigation limitées

- Super. totale: 71 MHa
- SAU : 8,7 MHa

• EVOLUTION DE LA SAU POUR 1000 HABITANTS



→ Nécessité d'amélioration de la productivité pour suivre l'évolution démographique :

Produire plus et mieux avec moins d'eau et de façon durable



2- Défis et objectifs de l'agriculture irriguée

- Augmenter la valorisation de l'eau tout au long de la chaîne de valeur (Plus de production et plus de valeur ajoutée par m³ d'eau et de manière durable);
- Contribuer à offrir des conditions de vie décentes aux ruraux (plus de revenu et plus d'emplois);
- Contribuer à l'aménagement du territoire (création de pôles de développement locaux et régionaux, équilibre villes/campagnes, etc...).



3- PNEEI : cadre stratégique

Le PLAN NATIONAL DE L'ECONOMIE DE L'EAU EN IRRIGATION (PNEEI) s'inscrit dans le cadre du Plan Maroc Vert qui marque la volonté politique de faire de l'Agriculture un pilier de la croissance de l'économie nationale.



Le PNEEI a été initié pour permettre au secteur de l'agriculture irriguée de faire face à la **raréfaction des ressources** en eau et de **valoriser** au mieux les ressources en eau limitée du pays.

SYNOPTIQUE PLAN MAROC VERT

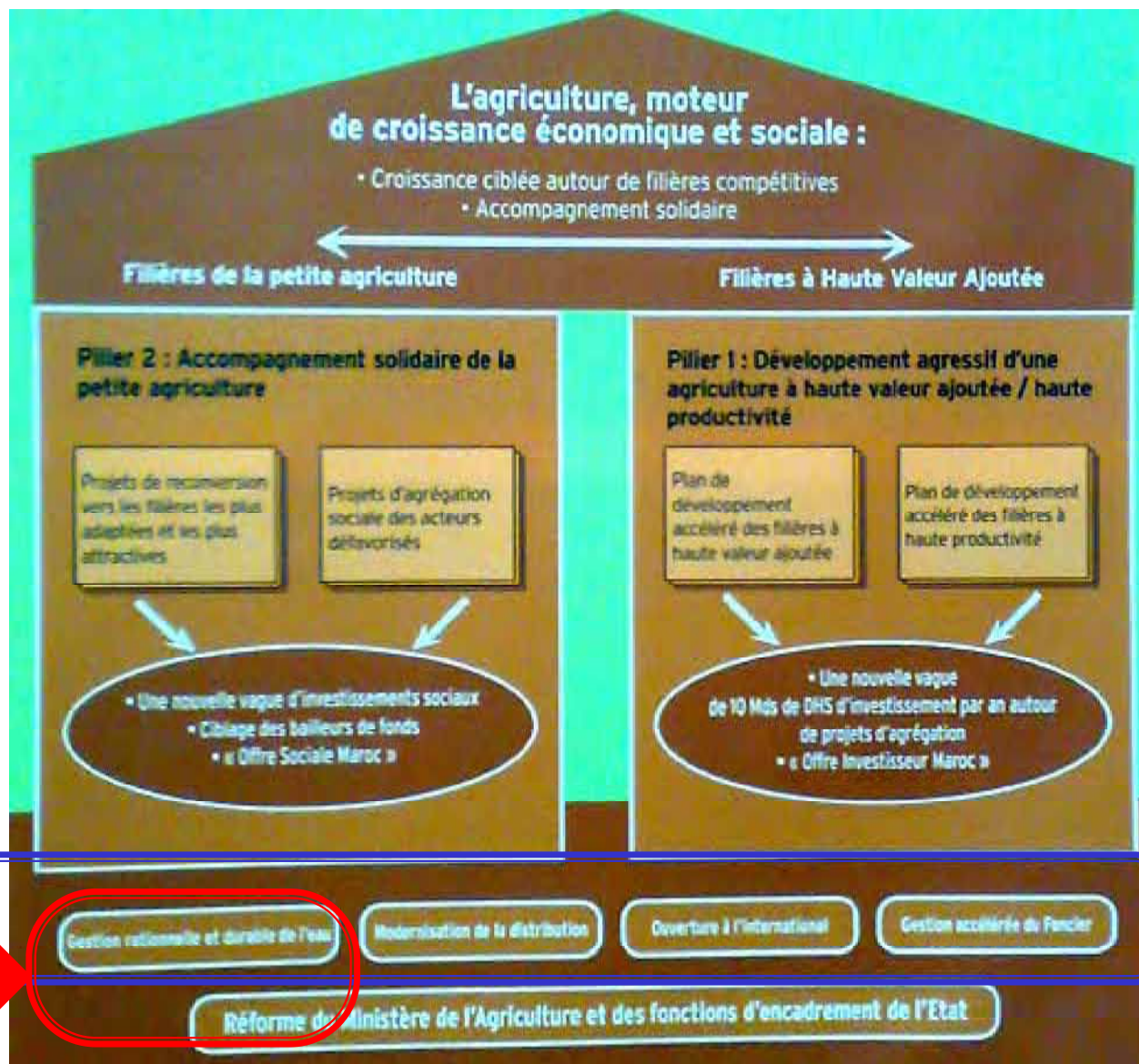
Nouvelle politique de l'irrigation



POLITIQUES TRANSVERSALES

Gestion rationnelle et durable de l'eau

- ✓ PNEEI
- ✓ Résorption Décalage
- ✓ Réforme institutionnelle de l'irrigation
- ✓ ...



La stratégie agricole a pour vocation d'imprimer une dynamique de développement pour la valorisation de tous les territoires et tous les agriculteurs.

Notre pays a su relever le défi de 1 million d'hectares irrigués, l'objectif du Plan Maroc Vert: transformer nos 1 million d'exploitations en 1 million d'entreprises agricoles performantes



3- PNEEI : cadre stratégique

Le PNEEI s'inscrit parmi les priorités des réformes du secteur de l'eau.

Il marque la volonté des pouvoirs publics d'accorder plus d'intérêt à **la gestion de la demande** comme axe stratégique du développement intégré et durable du secteur de l'eau



3-Objectifs du PNEEI

Objectif à terme

- Augmentation de la valorisation de l'eau

Objectifs intermédiaires

- Modernisation des réseaux collectifs d'irrigation sur une superficie de **395.000 ha** en **10** ans pour faciliter la reconversion aux techniques d'irrigation économes en eau (réseaux basse pression, densification de réseaux sous pression, aménagement de bassins, ...);
- Reconversion en irrigation localisée d'une superficie de **55.000 ha par an** dans les périmètres de grande hydraulique et dans les zones d'irrigation privée;
- Promotion des cultures à forte valeur ajoutée et valorisation des productions agricoles.



4- Instruments et leviers

- **Soutien et Renforcement des instruments d'incitation à l'économie d'eau**
 - Modernisation des réseaux collectifs d'irrigation;
 - Soutien des incitations financières aux techniques économes en eau;
 - Tarifs de l'eau d'irrigation (recouvrement du coût durable/renforcement maintenance) ;
 - Contrats d'économie d'eau pour les nappes en surexploitation par rapport au potentiel renouvelable.

- **Développement de l'aval agricole pour une meilleure valorisation de l'eau**
 - Recherche de systèmes de cultures plus productifs et plus économes en eau;
 - Partenariat avec l'agro-industrie pour une meilleure valorisation agricole;
 - Contractualisation (Contrat de culture, labellisation, produits terroirs...).

- **Recherche/développement et Conseil rapproché et efficace en matière de conception des systèmes d'irrigation et d'appui à l'amélioration de la productivité et de la valorisation.**



5-Composantes du PNEEI

- Modernisations Collectives

- Reconversions collectives dans les périmètres de Grande Hydraulique (**217 940 ha**)

- Modernisations Individuelles

- Reconversions individuelles Grande Hydraulique et Irrigation Privée (**337 150 ha**)

Superficie globale à reconvertir : plus de 550 000 ha. Ceci portera la superficie de l'IL à près de 700 000 ha, soit près de 50% de la superficie équipée.



5-Consistance du PNEEI

	Conversions totales (ha)	Coût global des équipements (MDh)
Grande Hydraulique	395 090 (71 %)	24 265 (81 %)
<i>Moulouya</i>	<i>51 200</i>	<i>2 109</i>
<i>Gharb</i>	<i>65 700</i>	<i>4 400</i>
<i>Doukkala</i>	<i>76 600</i>	<i>3 790</i>
<i>Haouz</i>	<i>80 600</i>	<i>6 366</i>
<i>Tadla</i>	<i>88 740</i>	<i>6 043</i>
<i>Tafilalet</i>	<i>2 000</i>	<i>145</i>
<i>Ouarzazate</i>	<i>1 500</i>	<i>100</i>
<i>Souss Massa</i>	<i>9 800</i>	<i>399</i>
<i>Loukkos</i>	<i>18 950</i>	<i>925</i>
Irrigation Privée	160 000 (29 %)	5 642 (19 %)
TOTAL	555 090	29 907



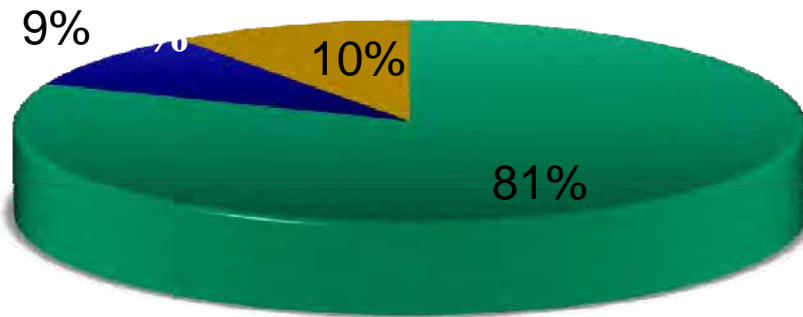
5-Effets attendus du PNEEI

- ✓ Taux de rentabilité économique(**22,4%**) et financière(**18,4%**).
- ✓ Doublement de la valeur ajoutée par m³ d'eau (**2,6 Dh/m³ à 5,6 Dh/m³**).
- ✓ Gestion plus efficiente et durable des ressources en eau souterraine.
- ✓ Économie d'eau de **20 à 50%** et augmentation des rendements des cultures de **10 à 100%**.
- ✓ Économie et valorisation de près de **1.400 Mm³/an**.
- ✓ Augmentation des revenus des agriculteurs :
 - ✓ amélioration des conditions de vie dans les zones de conversion, en général;
 - ✓ dans les périmètres de GH, amélioration des recouvrements des redevances d'eau, possibilité d'augmentation des tarifs de l'eau et réduction des transferts budgétaires.
- ✓ Augmentation de la production agricole nationale et des exportations agricoles.
- ✓ Protection des ressources en eau et de l'environnement (maîtrise du lessivage des engrais, réduction de la surexploitation des nappes, ...).



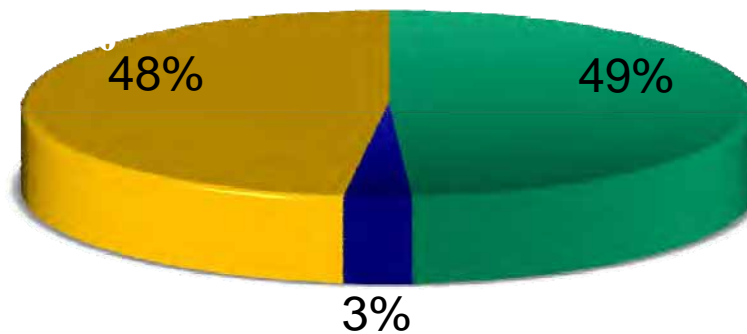
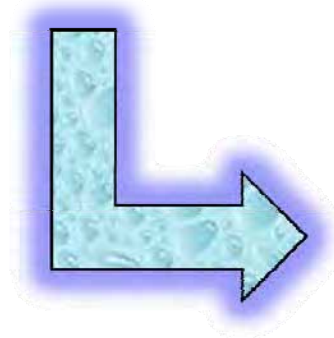
Évolution attendue des modes d'irrigation

Situation Actuelle



■ Gravitaire ■ Aspersion ■ Irr. Localisée

Situation après projet



■ Gravitaire (49%) ■ Aspersion (3%) ■ Irr. Localisée (48%)

MERCI

