

L'EAU DES NUAGES



814 mm
par an sur les terres
ou 110 000 km³



56%
est évaporé
par les forêts et les
paysages naturels



5%
est évaporé
par l'agriculture
pluviale



39%
disponible
pour les usages humains
(irrigation, industries, municipalités)
et l'environnement
ou 42 920 km³



équivalent à environ

16 000

litres par personne par jour
(ou 5 800 m³ par personne par an)

MAIS



1 400 000

litres par personne par jour
en Islande



l'eau est inégalement
répartie géographiquement
et en grande partie
difficilement accessible



16

litres par personne par jour
au Koweït

Les sources d'eaux non-conventionnelles augmentent l'eau disponible à l'utilisation

Eau dessalée, eaux usées traitées, eau de drainage agricole



EAU TRANSFRONTALIÈRE



Nombre de pays avec un fleuve s'écoulant sur leur territoire en provenance de pays en amont



Nombre de pays dans leur bassin fluvial

EAU INTERCONNECTÉE



276

Fleuves transfrontaliers

24

Nombre de pays ne dépendant que des ressources en eau douce générées par les précipitations tombant sur le pays même (îles non incluses)



~300

Aquifères transfrontaliers

27

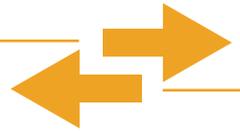
Nombre de pays sans eau quittant le pays vers des pays en aval (vers l'océan non inclus)

1

Pays avec aucune ressource en eau douce générée à l'intérieur du pays (Koweït)



PRÉLÈVEMENT D'EAU



SOURCES D'EAU:

EAU DOUCE:

EAU NON-CONVENTIONNELLE:

- Eau superficielle
- Eau souterraine renouvelable
- Eau souterraine fossile ou non-renouvelable

- Eau dessalée
- Eaux usées traitées
- Eau de drainage agricole

RÉPARTITION DES PRÉLÈVEMENTS D'EAU

Prélèvement par secteur:



Prélèvement par continent:

Prélèvement par source:

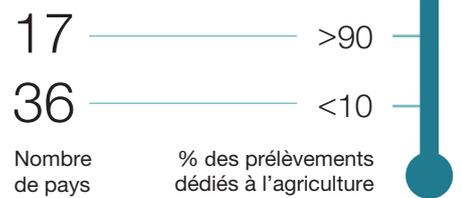
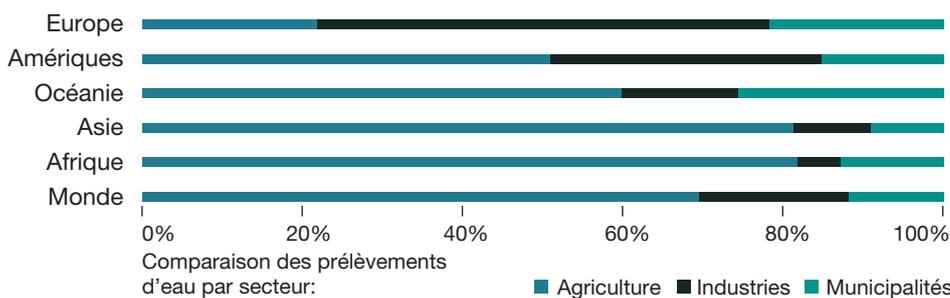


d'eau douce



Pourcentage des prélèvements d'eau par continent (la taille des cercles est proportionnelle au prélèvement d'eau total)

PRÉLÈVEMENT POUR L'AGRICULTURE



Les prélèvements d'eau pour l'agriculture varient selon le climat et de la place de l'agriculture dans l'économie

2/3 des pays dédiant moins de 10% de leurs prélèvements à l'agriculture sont des pays industriels avec un climat modéré en Europe

L'AGRICULTURE INCLUT:



l'irrigation (incluant le fourrage et les pâturages pour l'élevage)



l'élevage: abreuvement et nettoyage



l'aquaculture



STRESS HYDRIQUE



LE STRESS HYDRIQUE PEUT ÊTRE CAUSÉ PAR:



Climat



Population

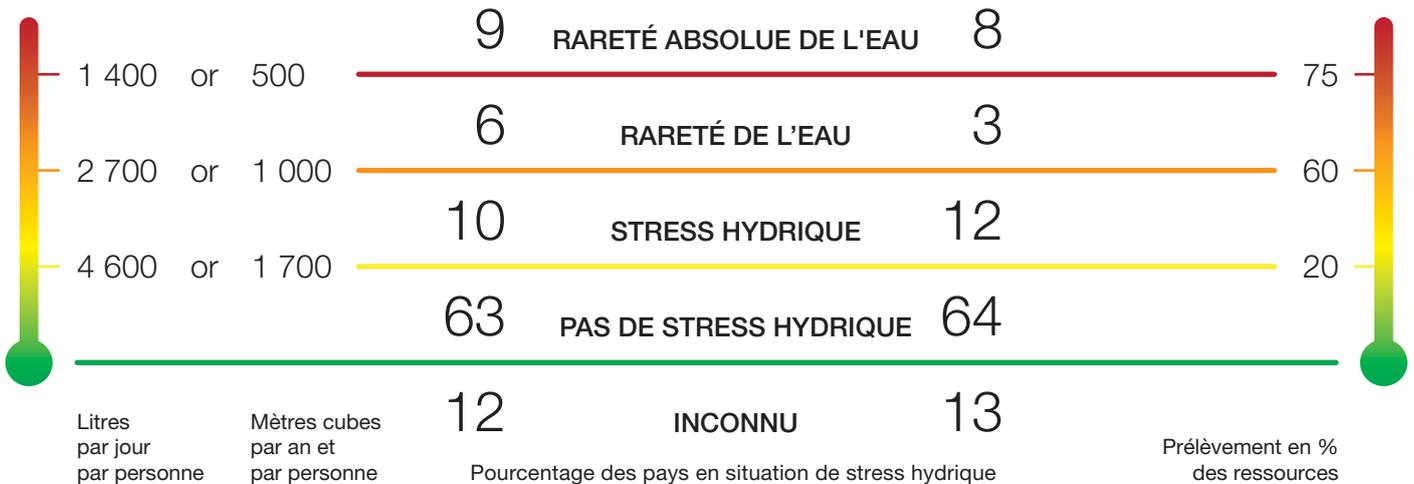
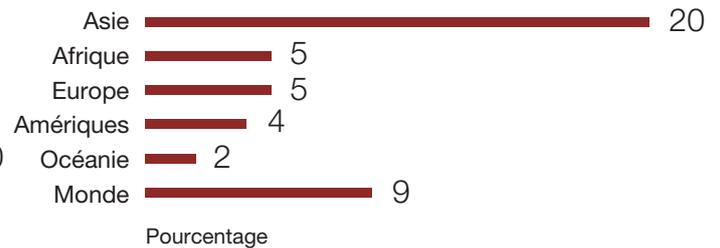
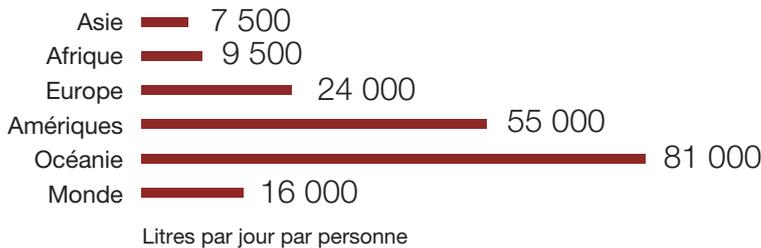


Prélèvement d'eau

2 INDICATEURS:

Les ressources en eau douce renouvelable par personne

La part prélevée des ressources en eau douce renouvelable



SUREXPLOITATION DES RESSOURCES EN EAU DOUCE



La surexploitation se produit dans les régions où les prélèvements dépassent largement les ressources en eau renouvelable

SUREXPLOITATION SIGNIFIE:



Tarissement des eaux souterraines renouvelables



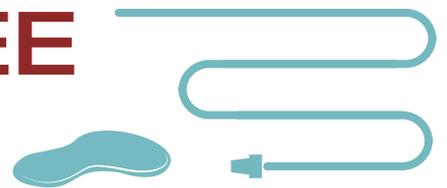
Dépendance excessive des eaux souterraines fossiles non-renouvelables



Utilisation obligatoire des eaux non-conventionnelles



SUPERFICIE ÉQUIPÉE POUR L'IRRIGATION



IRRIGATION EN MAÎTRISE TOTALE

- Irrigation de surface
- Irrigation par aspersion
- Irrigation localisée

IRRIGATION EN MAÎTRISE PARTIELLE

- Irrigation des zones basses équipées
- Épandage de crues

AUTRES CONTRÔLES DE L'EAU AGRICOLE

- Cultures de décrue
- Marais et bas-fonds cultivés

Plus de **324** millions d'hectares sont équipés pour l'irrigation dans le monde (2012)



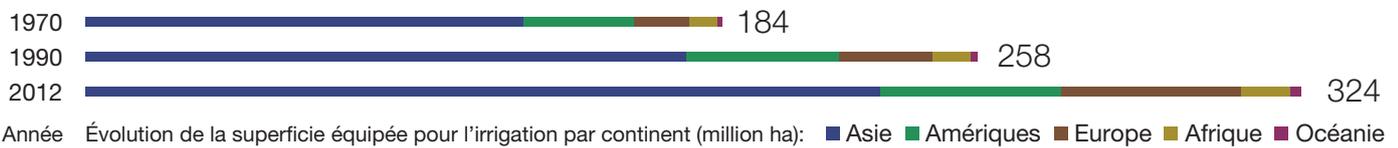
Part réellement irriguée de la superficie équipée pour l'irrigation



Part irriguée de la superficie cultivée



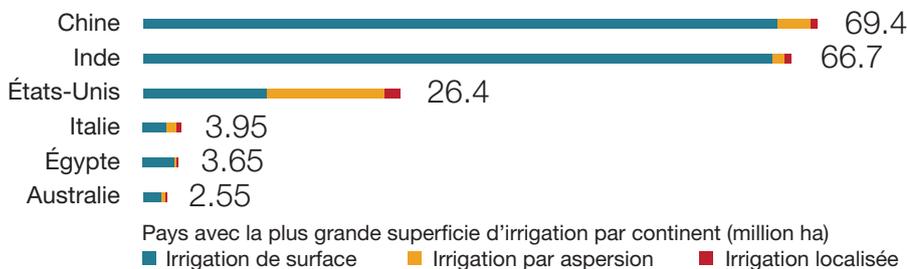
Part située en Asie de la superficie équipée pour l'irrigation



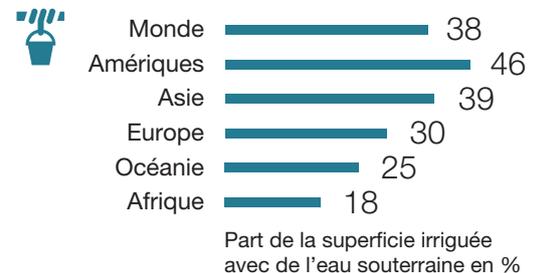
L'irrigation a probablement débuté il y a plus de **7500** ans en Mésopotamie

42% de l'irrigation mondiale est située dans seulement **2** pays : la Chine et l'Inde

En **2010** la Chine est devenue le pays avec la plus grande superficie d'irrigation



	Irrigation de surface	Irrigation par aspersion	Irrigation localisée
Superficie en 2012	280 million ha	35 million ha	9 million ha
% du total	86	11	3
Prix	\$	\$\$	\$\$\$
Efficience	+	++	+++
Mobilité	-	+/-	+



Au moins **11** millions ha équipés pour l'irrigation utilisent une pompe

Un seul périmètre irrigué peut s'étendre sur plus de **10 000** ha en Inde, au Mexique, au Pakistan et au Soudan

L'irrigation d'appoint se pratique également pendant la saison des pluies pour compenser le déficit de précipitations

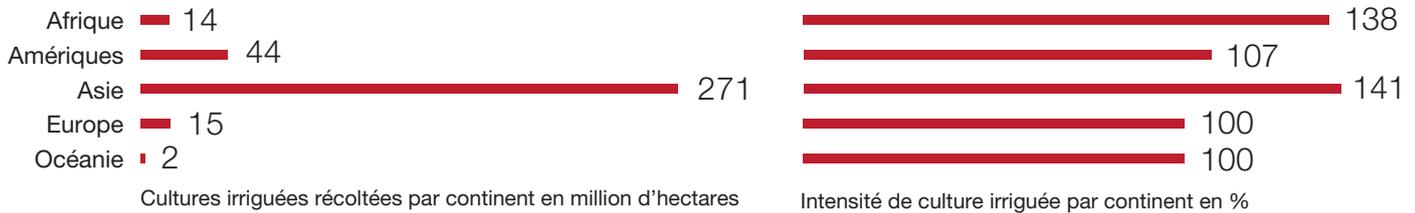


CULTURES IRRIGUÉES

40% de la production végétale mondiale...
Sur seulement 20% de la superficie cultivée mondiale!



346 millions ha de cultures irriguées ont été récoltées en 2011 sur 261 millions ha réellement irrigué, soit une intensité de culture de 130%



L'intensité de culture irriguée est le rapport de la superficie des cultures irriguées récoltées sur la superficie réellement irriguée

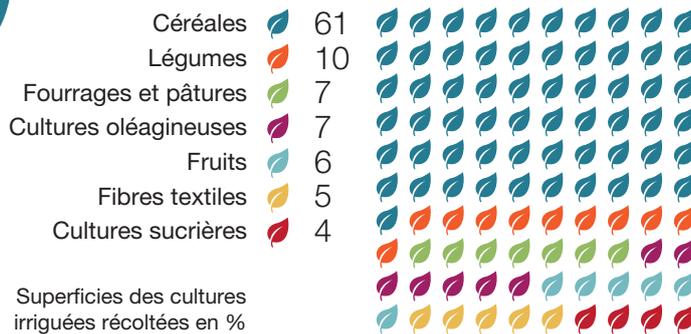
L'Asie récolte



de la superficie mondiale des cultures irriguées



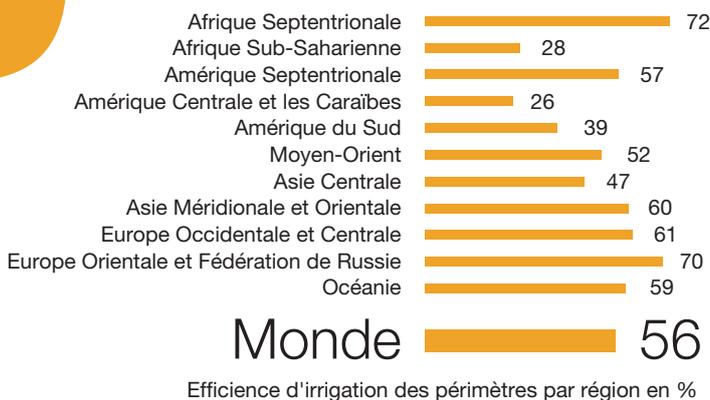
L'irrigation et un climat favorable toute l'année à la croissance des cultures rendent possible de cultiver la même terre plus d'une fois par an (intensité de culture > 100%)



La diversification des cultures irriguées augmente dans les pays à plus haut revenu



Le riz est la céréale irriguée la plus importante, couvrant 29% de la superficie totale des cultures irriguées et presque la moitié de la superficie des céréales irriguées



En 2010, les besoins mondiaux d'eau pour l'irrigation étaient de 1 500 km³.

Le volume total d'eau prélevée pour l'irrigation étant de 2 700 km³, l'efficacité d'irrigation des périmètres (ou ratio des besoins d'eau) était de 56%



7 700 m³/ha est prélevé en moyenne chaque année pour l'irrigation



Dans le cas de la culture du riz paddy, en plus de l'eau d'irrigation, une couche d'eau de 10 à 20 cm est nécessaire pour la préparation des terres et la protection des plantes

