



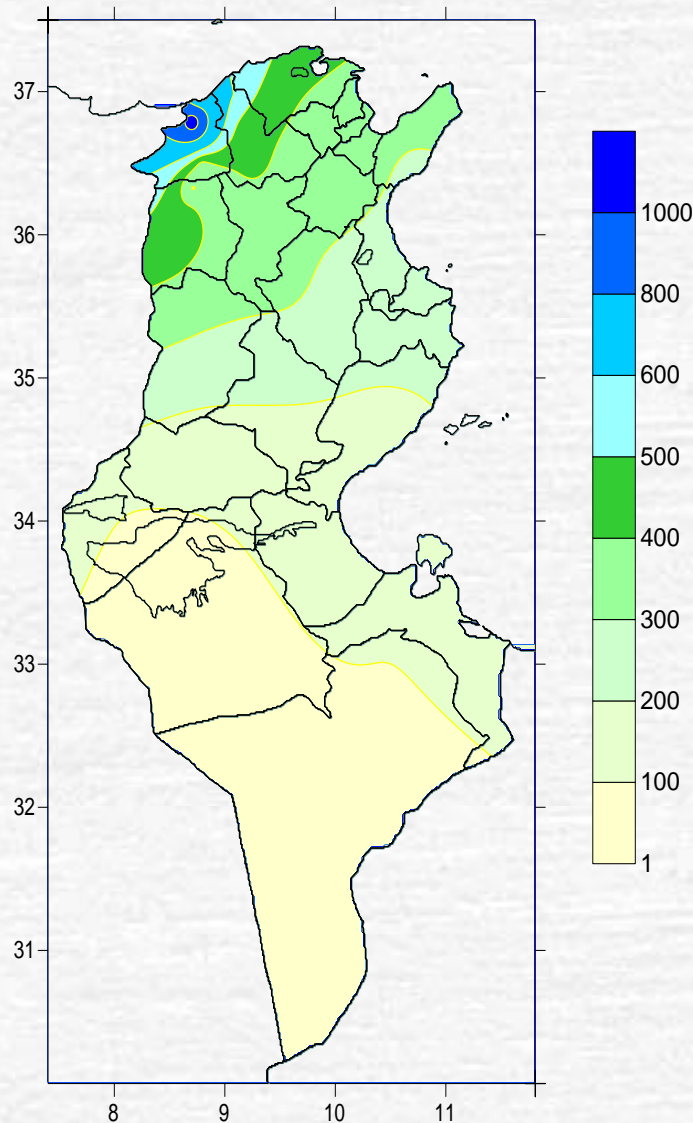
**Gestion pluriannuelle  
des épisodes de crue et de sécheresse  
dans le nord de la Tunisie  
Par référence aux années 2016-17-18**

**Hamadi Habaieb,**

Bureau de Planification et des Equilibres Hydrauliques

Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche

# Introduction

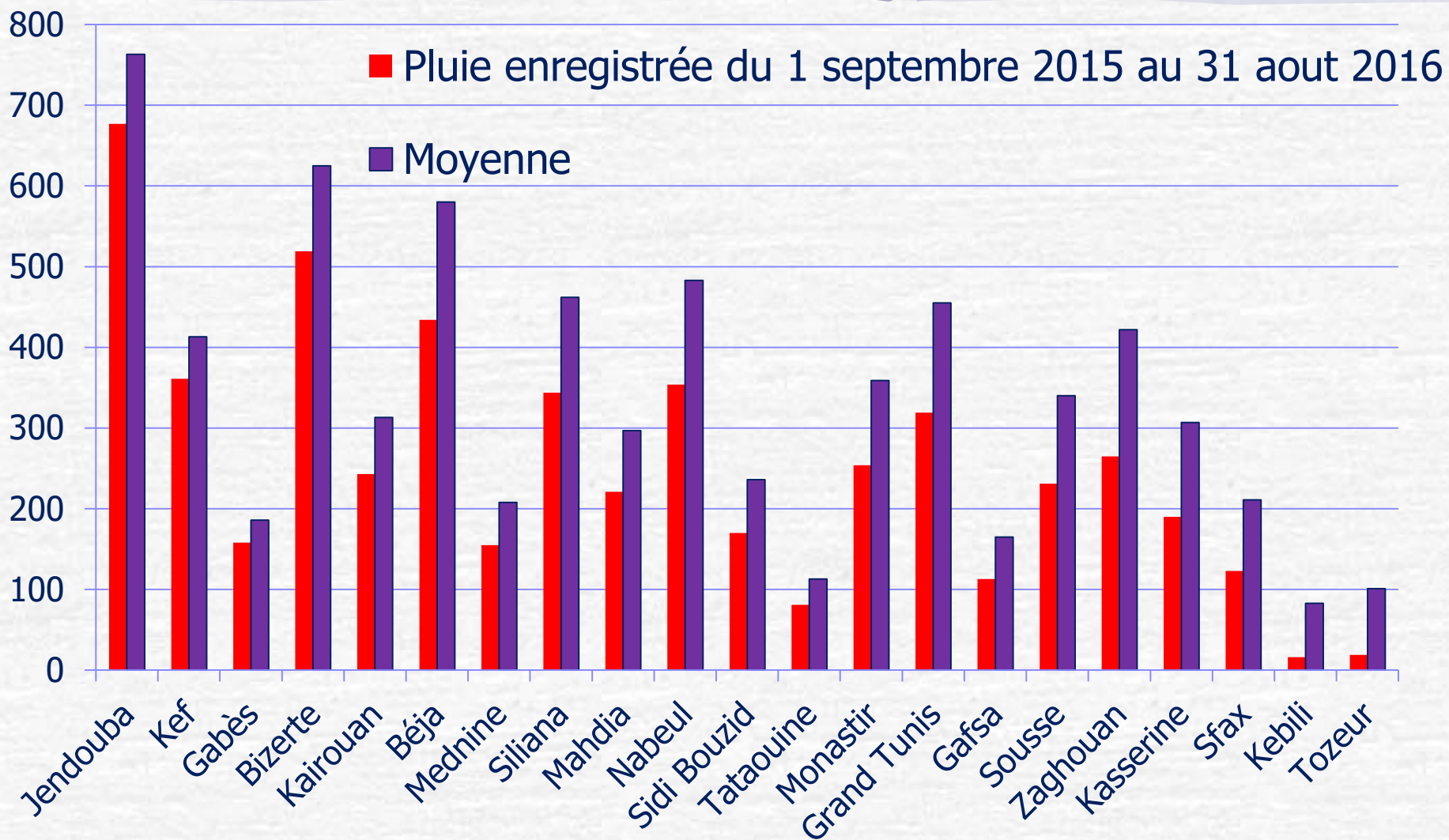


- Superficie ; 164 000 km<sup>2</sup>
- Population : 11,7 M. hab.
- Prec. Ann. : 150-1500 mm
- Ressources en eau : 4,8 Km<sup>3</sup>.
- 440 m<sup>3</sup> /hab./an
- 77 % irrigation
- 20 % eau potable
- 3 % industrie

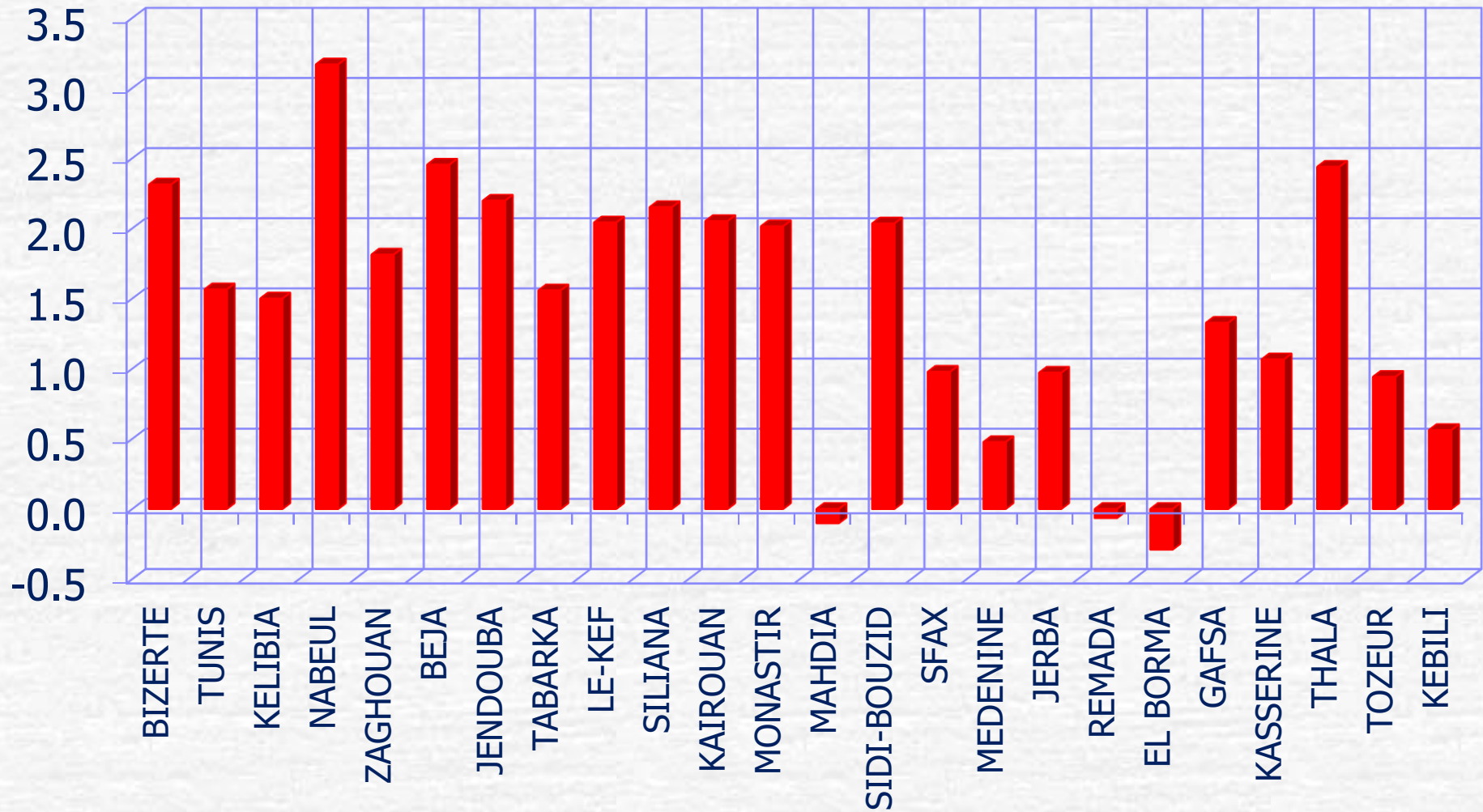
# **I. Cycle de sécheresse 2015-2018**



# Pluviométrie faible

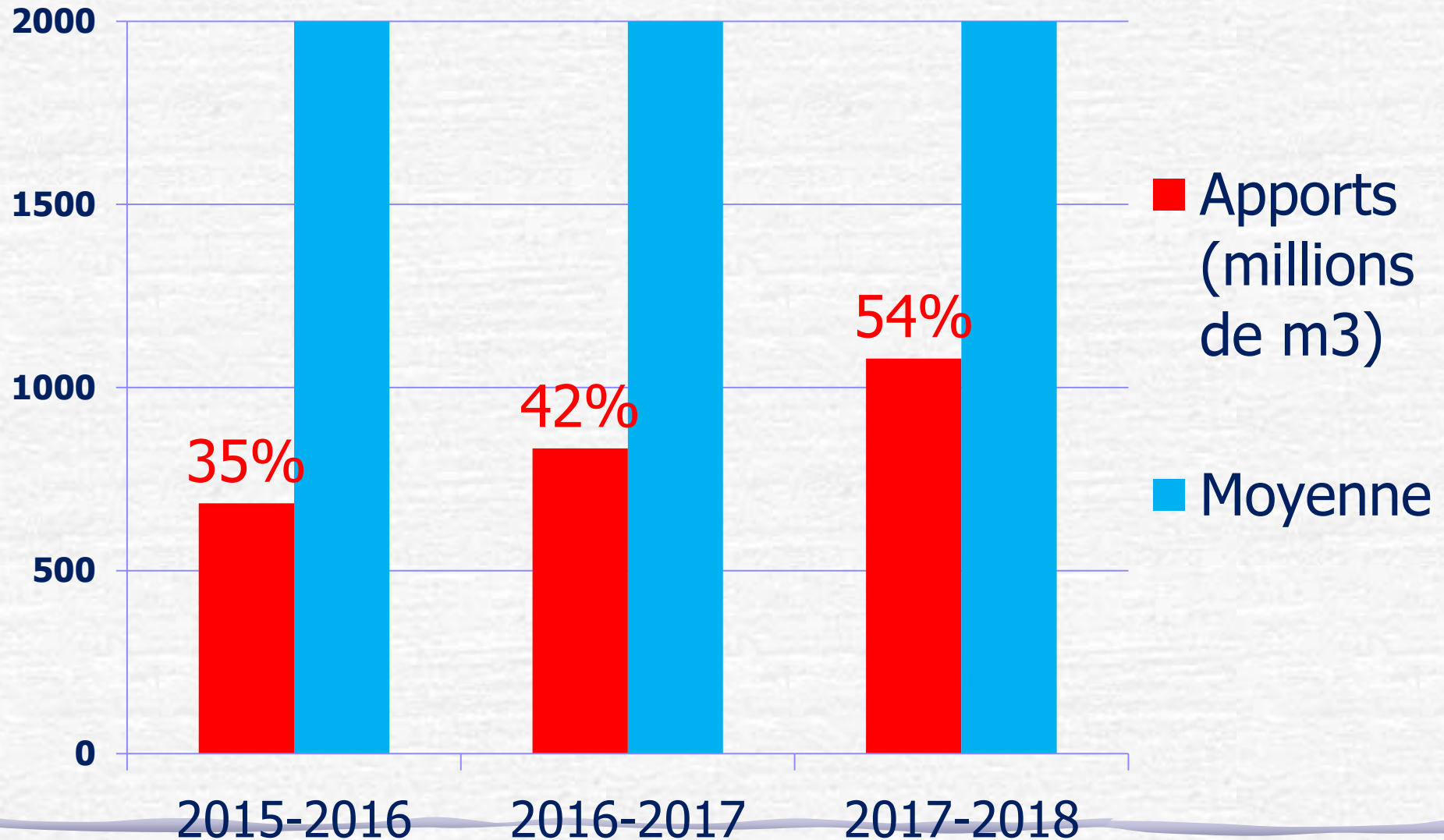


# Température élevée

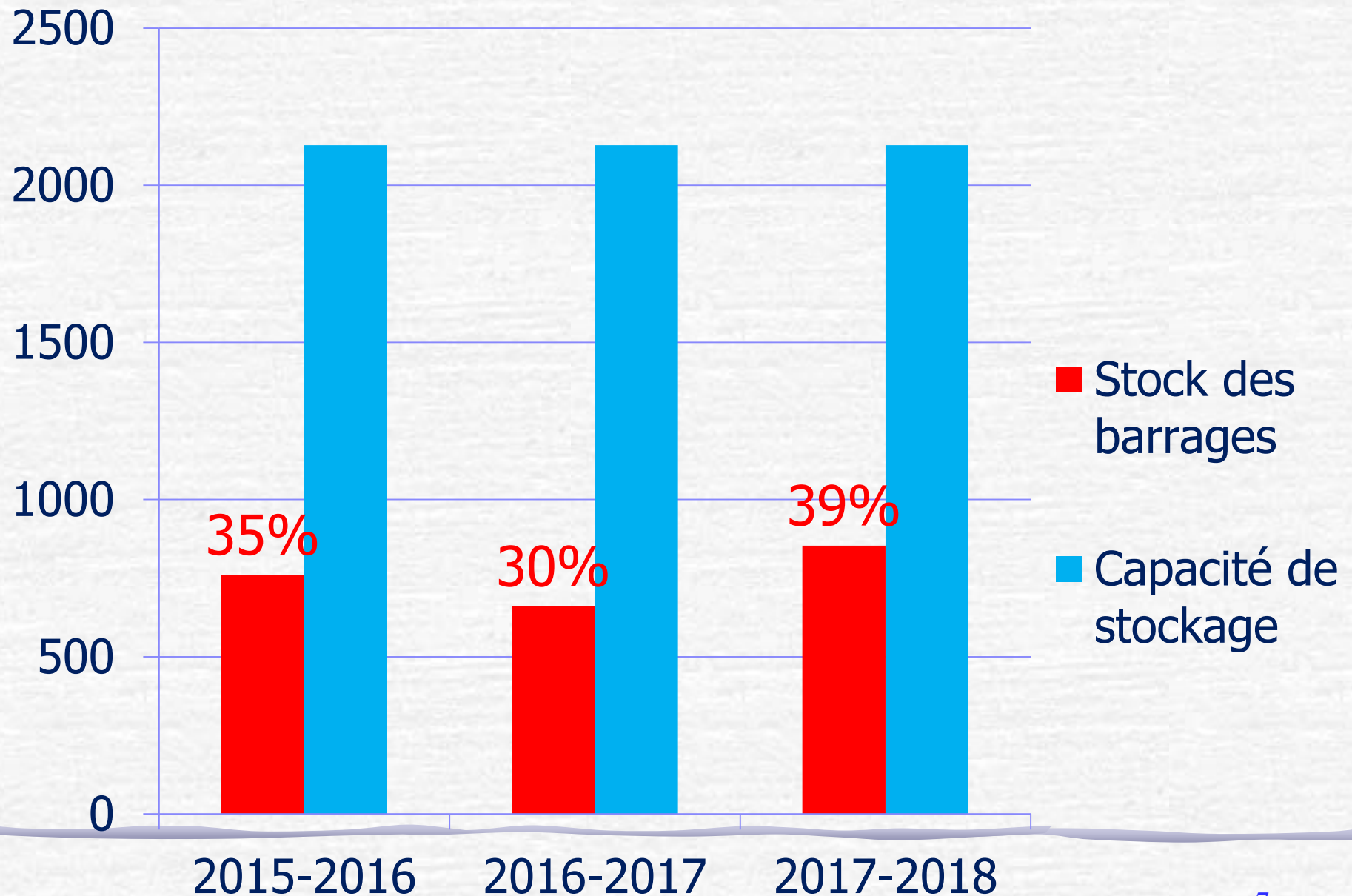


**Différence entre les températures moyennes enregistrées en été 2017 et les températures moyennes (INM)**

# Faible apport aux barrages



# Faible stockage dans les barrages (31 Août)



# Plan d'urgence (objectifs)

- ✓ Satisfaire l'eau potable (priorité absolue),
- ✓ Assurer un quota pour l'irrigation (20-30% des demandes des gouvernorats).



## **Plan d'urgence (actions)**

- 1- Créer un comité de pilotage au sein du Ministère
- 2- Elaborer des plans régionaux (rural et urbain) pour les passages d'été 2016-2019).
- 3- Créer des Conseils Régionaux de l'Eau (par Gouvernorat)
- 4- Etablir des quotas d'irrigation en fonction des quantités d'eau disponibles (20-30% de la demande).

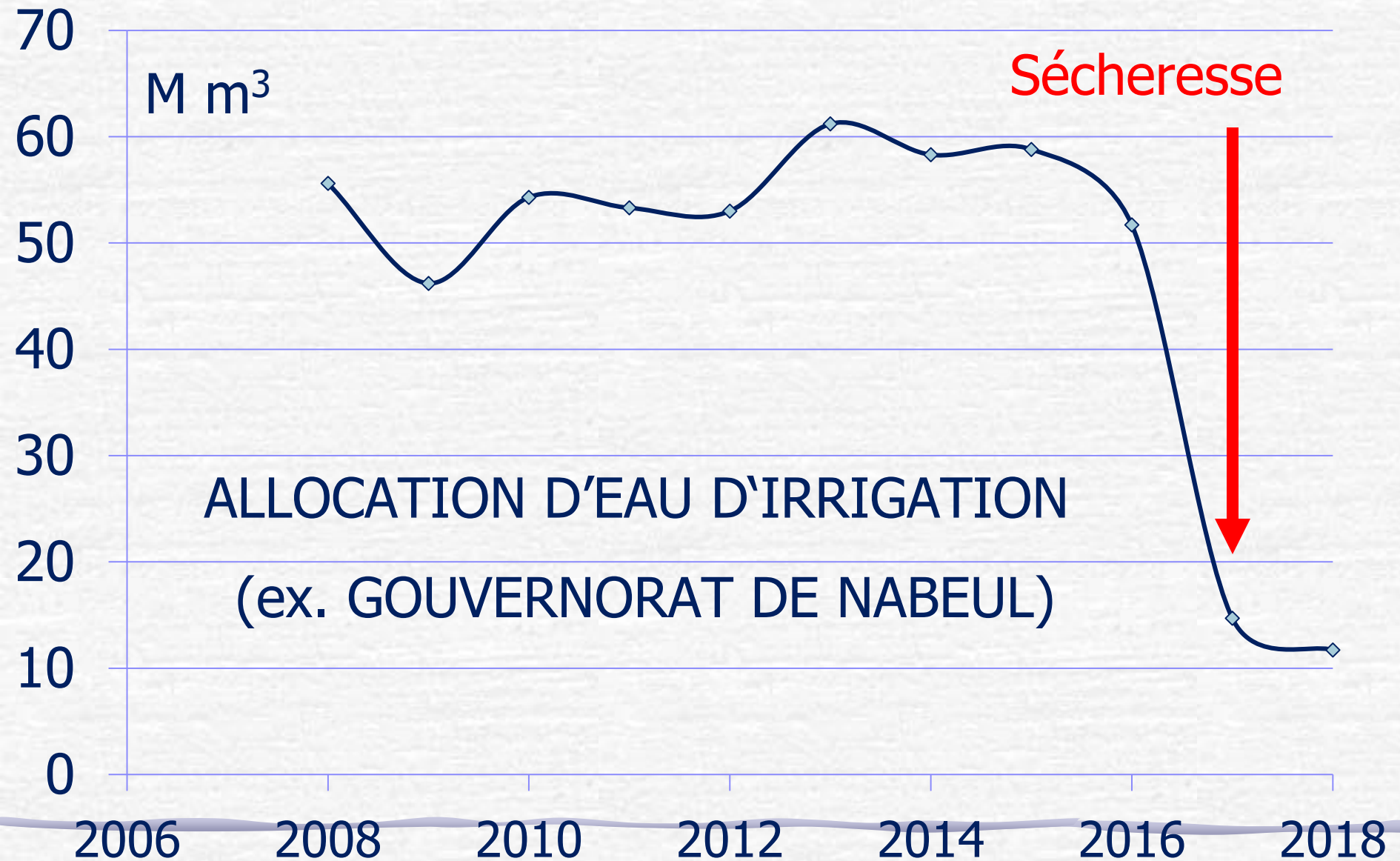
## Plan d'urgence (actions)

- 5- Augmenter la subvention de l'Etat à la création des citernes, en zones rurales, de 25% à 55%
- 6- Exiger la construction de citernes dans les projets de bâtiments (Ministère de l'Equipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire).
- 7- Mener une campagne médiatique intensive de communication sur la rareté de l'eau (spots, journées, séances de radios et de télévision, affichage...)



## **II. Changement de Politique de Gestion de la Demande : de l'Annuelle à la Pluriannuelle (7 ans)**

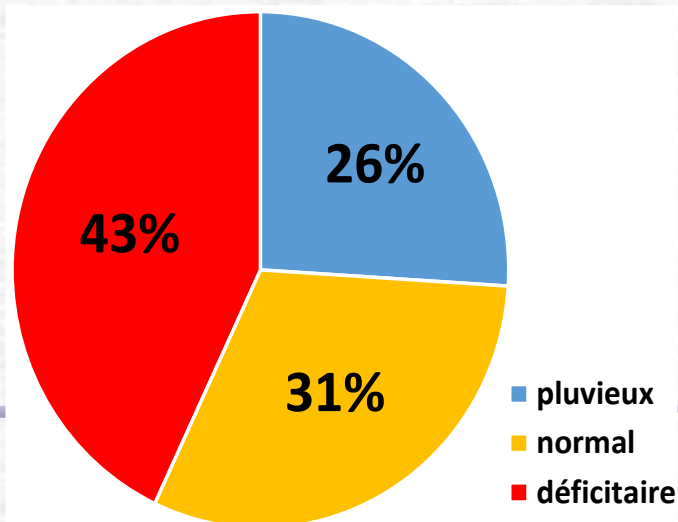
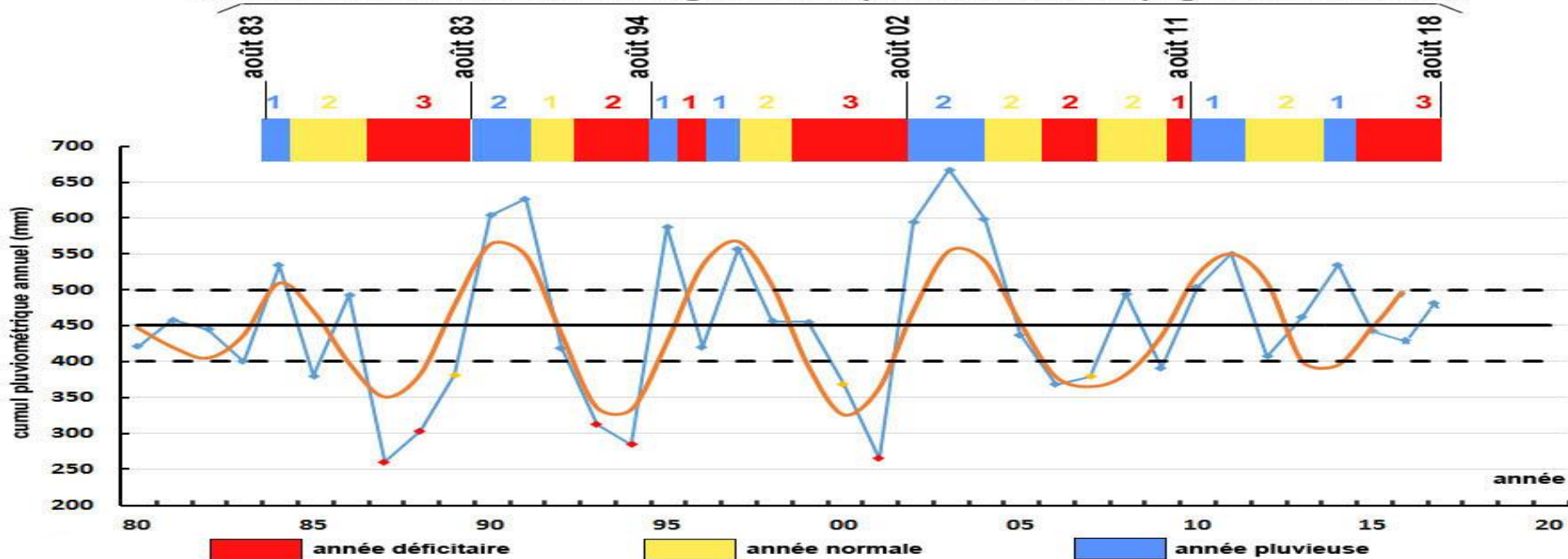
# Gestion annuelle





# Etude de variabilité de la pluviométrie

Tous ces mois d'août étaient orageusement pluvieux et accompagnés d'inondations



Sur 35 ans,

- ✓ 9 années pluvieuses,
- ✓ 11 années normales
- ✓ 15 années déficitaires, soit une

# Gestion pluriannuelle adoptée

Sur 7 ans, on considère : 2 années normales, 2 années humides et 3 années sèches.

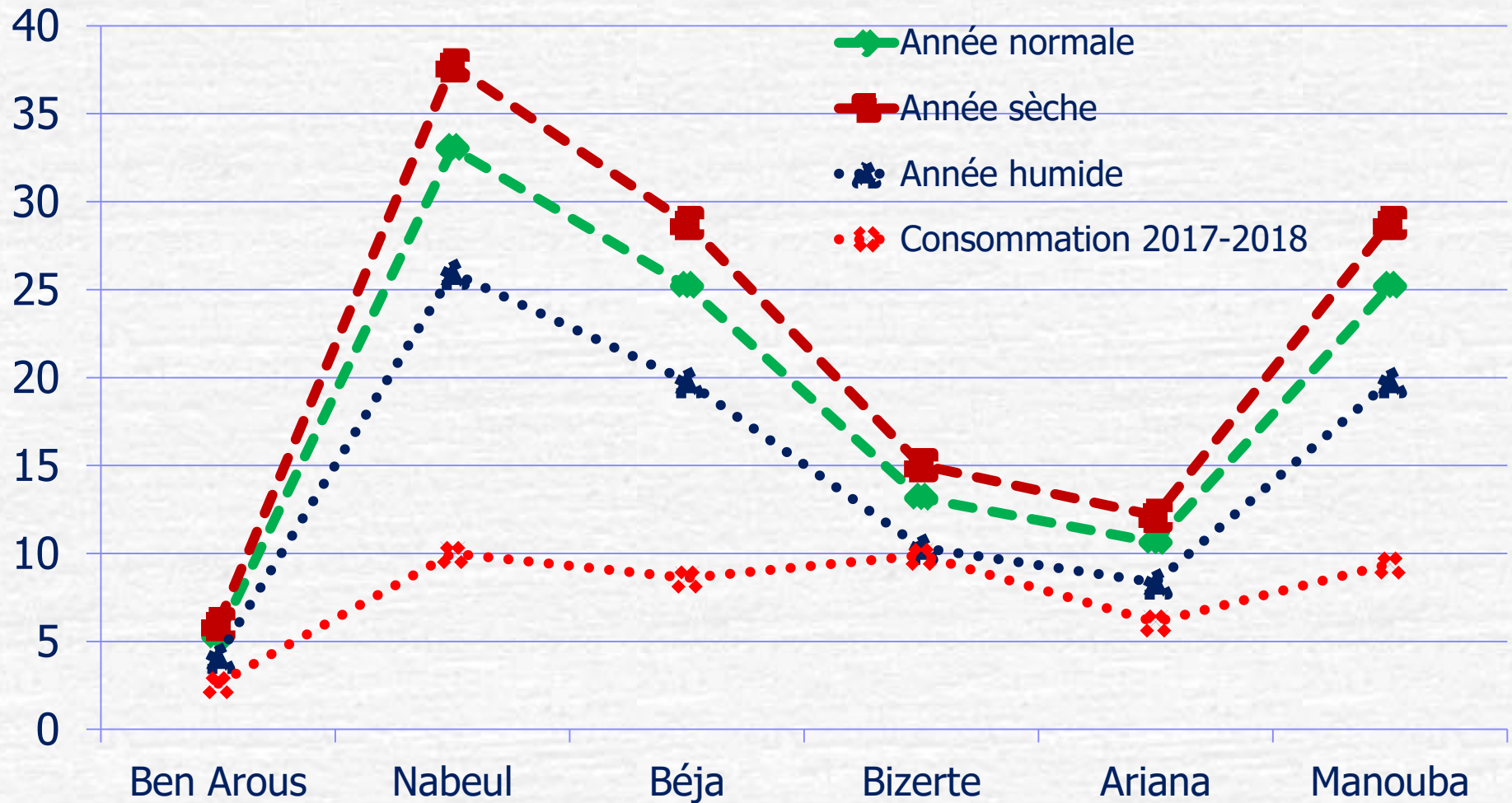
✓ Pour l'année normale, le volume moyen  $V$  sera alloué ( $112 \text{ M m}^3$ )

✓ Pour l'année sèche :  $V + X1$

✓ Pour l'année humide :  $V - X2$ .

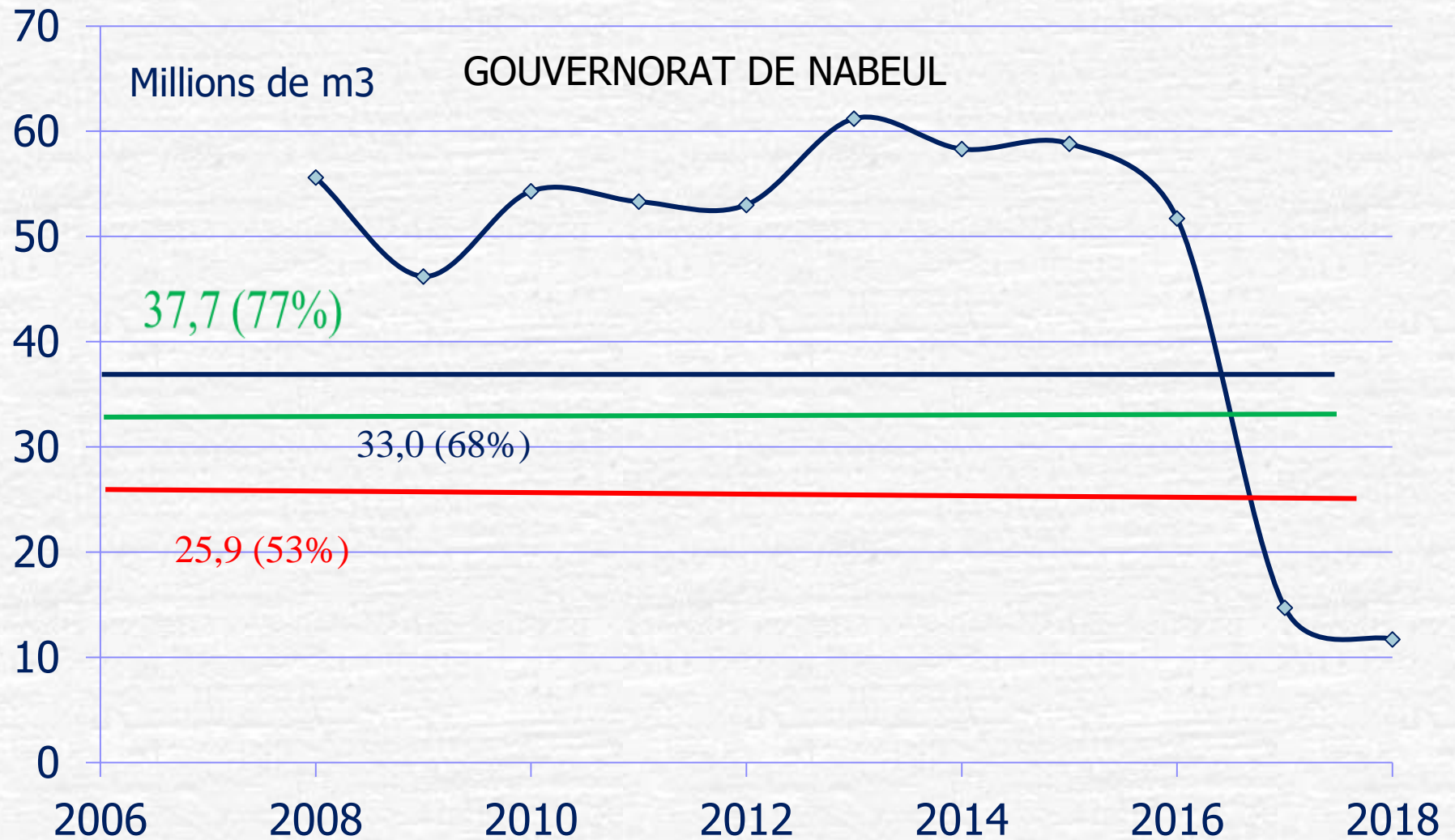
Avec :  $3 X1 = 2 X2$

# Gestion pluriannuelle adoptée



Les volumes allouées à chaque gouvernorat  
pour les 7 ans à venir

# Méthodologie adoptée





# Conditions

## Plan d'action sur 7 ans et Signature des pactes :

Ministère de l'Agriculture, Commissariat Régional de Développement Agricole, Union des Agriculteurs : Quota, Suivi de la consommation, Rééchelonnement des dettes, Augmentation du prix d'eau d'irrigation, Maintenance du réseau.





## ميثاق

# لإحزام استغلال المناطق السقوية العمومية

تبعاً لسنوات الجفاف التي عاشتها بلادنا على مدى 3 سنوات متتالية (2016 و2017 و2018)، مما أضر عنه توفير حوالي 25 بالمائة فقط من حاجيات المناطق السقوية المرتبطة بالسدود وتفادياً لمثل هذه الإشكاليات مستقبلاً، تم إعداد دراسة بصفة تشاركية حول تأمين إستغلال المناطق السقوية العمومية من خلال تأمين تزويدها بمياه الري بصفة متواصلة على مدى سبع سنوات (إحكام التصرف في سنوات الوفرة قصد استغلالها خلال السنوات الجافة). ويرتكز هذا التمشي على الأسس التالية :

- إقرار مبدأ ضخ وجلب مياه أقصى الشمال من سد سيدي البراق وسد سجنان بصفة متواصلة على مدار السنة.

- تمكين الفلاحين من احكام الإستعداد لموسم الري من خلال توفير نظام حصص حسب طبيعة السنة (جافة أو ممطرة أو عادية)، طبقاً لخرجات الدراسة المنجزة.

- التركيز على دعم التصرف في الطلب حسب الموارد المائية المتوفرة سنوياً.

## 1. أهداف الميثاق :

ويهدف هذا الميثاق إلى :

- تأمين تزويد الفلاحين بمياه الري على مدة كافية بما يحفزهم على الاستثمار وتدعيم الإنتاج.

- وضع الأسس الضرورية للحوكمة الرشيدة قصد ترشيد استغلال وتأمين الموارد المائية.

- تحديد واجبات الأطراف المعنية بإمضاء الاتفاق والالتزامات الواجب القيام بها.

- تامين المناطق السقوية واستدامة الأنظمة المائية المعدة للري وحسن توظيفها وتحسين أدائها.

## 2. الأطراف الممضية للميثاق :

- مكتب التخطيط والتوازنات المائية
- الإدارة العامة للهندسة الريفية واستغلال المياه
- المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بنابل
- الاتحاد الجهوي للفلاحة و الصيد البحري بنابل

## 3. الالتزامات:

لبلوغ الأهداف المنشودة، تتعهد الأطراف كل فيما يخصه، بما يلي :

### ▶ وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري:

- تأمين تزويد المناطق السقوية العمومية بمياه الري من خلال توفير الحصص المنفق عليها لفائدة المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بنابل حسب طبيعة السنة ممطرة (26 مليون م<sup>3</sup>) أو عادية (33 مليون م<sup>3</sup>) أو جافة (38 مليون م<sup>3</sup>) وذلك على مدى 7 سنوات متتالية.

- إعداد مخطط تطهير مديونية مياه الري القديمة بالتعاون مع كل الأطراف المعنية.
- التقييم والمتابعة المتواصلة لاستهلاك المياه ومراقبة مدى تطابقها مع الحصص المسندة.

## ■ المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بنابل:

- حوكمة توزيع حصص مياه الري حسب برنامج الري الشهري واليومي الذي يتمّ إعداده بالتعاون مع المجالس المائية المعنية.
- ضمان استدامة الأنظمة المائية من خلال الزيادة في تعريف مياه الري سنويا ابتداء من سنة 2019 للتغطية التدريجية لمصاريف الاستغلال والصيانة. وقد تم تحديد الزيادة في التعريف بعنوان سنة 2019 بين 20 % و 29 % حسب المجالس المائية.
- اعتماد الدفع المسبق عند بيع المياه.
- القيام بأشغال الصيانة الوقائية للمنشآت والتجهيزات المائية.
- تطبيق مخطط جدولة الديون المتفق عليه مع المجالس المعنية.
- تدعيم وسائل العد على مستوى مدخل المناطق السقوية ووضع برنامج لتعميمه تدريجيا.



## • الاتحاد الجهوي للفلاحة والصيد البحري بنابل:

- دعم الجهود التي تقوم بها المندوبية في مجال الإحاطة بالجامع وخاصة تلك المتعلقة بالمحاسبة المالية الدورية وعقد الجلسات العامة في إبانها.
- دعم حرفية التصرف من خلال تعميم المديرين الفنيين مع إمضاء عقود تركز على الأداء.
- تدعيم تركيز العدادات داخل المنطقة السقوية العمومية من طرف الجامع المائية.
- حث الفلاحين والجامع على الدفع المسبق لمعاليم الري حسب التعريفة المحددة لتفادي تراكم المديونية وقطع مياه الري.
- الحرص على قيام الجامع بأشغال الصيانة الصغرى داخل المناطق السقوية العمومية لضمان استدامتها.
- المساهمة في تدعيم الاقتصاد في الماء على مستوى الضيعة. في إطار قانون الاستثمار الجديد الذي يوفر منح تتراوح بين 55 و60 %.
- تفعيل مخطط تطهير ومعالجة مديونية مياه الري المتفق عليه.
- النظر في إمكانية دمج بعض الجامع بعضها مع بعض لإرساء أكثر نجاعة على مستوى التصرف والضغط على مصاريف التسيير والقيام بعمليات الصيانة الضرورية.

## 4. مدة صلوحيّة الميثاق :


يدخل هذا الميثاق حيز الإستغلال إبتداء من تاريخ الإمضاء.

وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري



الاتحاد الجهوي للفلاحة والصيد البحري بنابل

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بنابل





*Merci  
pour votre attention*

**Citernes – Kairouan- édifiées vers 860-862, sous le règne Aghlabite**