



# LES RENCONTRES

CONFÉRENCE-DÉBAT · ACTUALITÉS DE TUNIS

## L'eau en Tunisie, entre enjeux stratégiques et qualité de vie des citoyens

Le 28 septembre 2017 à partir de 14h00  
Hôtel Odysée à Zarzis



<http://www.sigma.tn>

 /sigma.conseil.tunisie

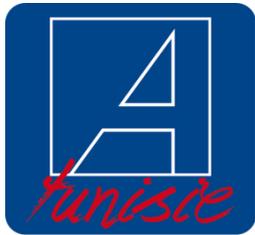
<http://www.kas.de/tunisie>

 /kas.tunisie

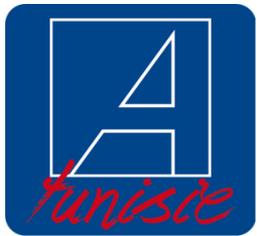
« وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيًّا »

« Nous avons tiré toute matière vivante de l'eau »

[سورة الأنبياء الآية: 30]



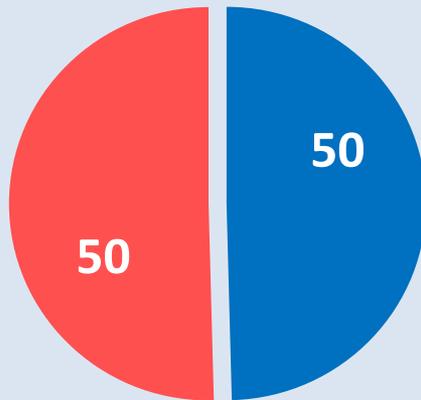
- Présentation de l'échantillon**
- Volet documentaire**
- Résultats de l'étude**
  - 1. Etat des lieux et perception du rôle de l'Etat**
  - 2. Perception de la situation des ressources en eau**
  - 3. Usage des ressources en eau**
  - 4. Pratiques de l'économie de l'eau**
  - 5. Campagnes de sensibilisation**



# Présentation de l'échantillon

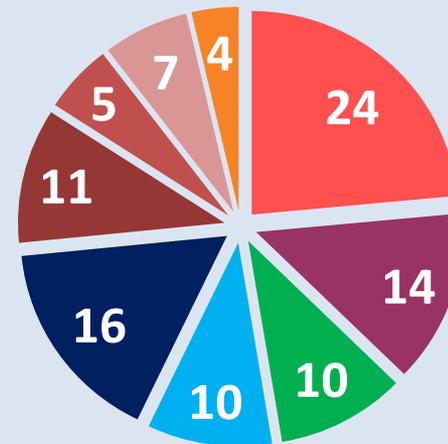
## Répartition par Sexe

■ Hommes  
■ Femmes



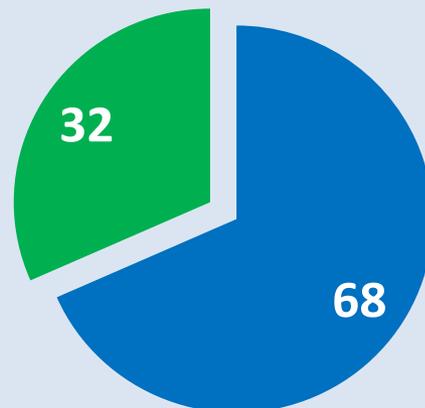
## Répartition par tranches d'âge

■ De 18 à 25 ans  
■ De 26 à 30 ans  
■ De 31 à 35 ans  
■ De 36 à 40 ans  
■ De 41 à 50 ans  
■ De 51 à 55 ans  
■ De 56 à 59 ans  
■ De 60 à 65 ans  
■ 66 ans et plus



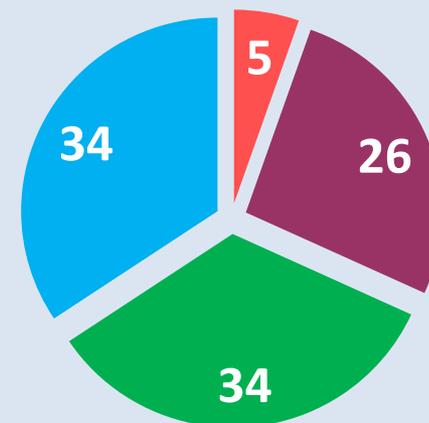
## Répartition par milieu d'habitation

■ Milieu urbain  
■ Milieu Rural



## Répartition par CSP

■ AB  
■ C+  
■ C-  
■ DE



# Volet documentaire

# Les ressources en eaux en Tunisie



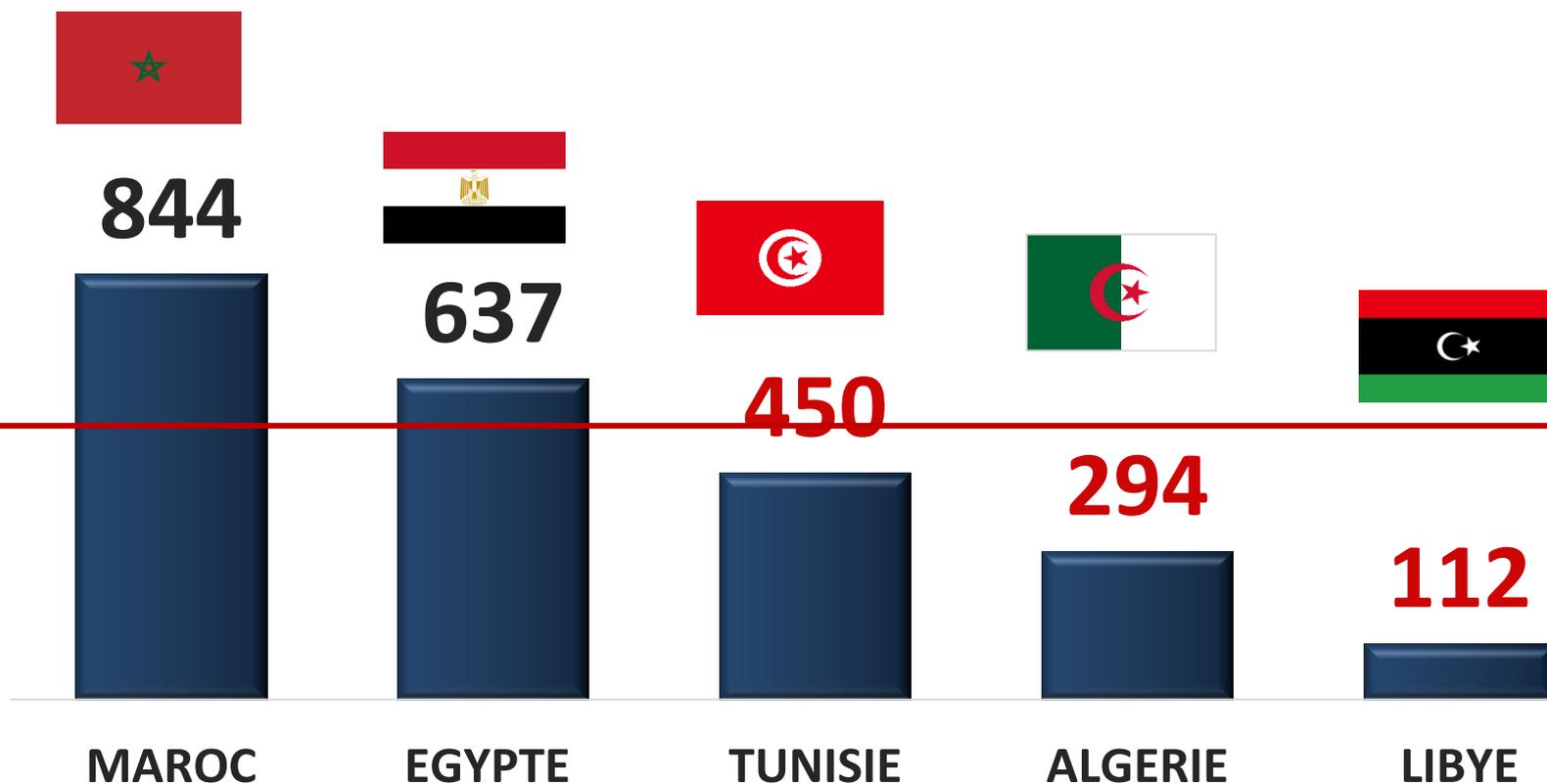
# Situation des réserves en eau en Afrique du Nord

## Ressources en eau exploitables (Million m<sup>3</sup>/an/Hab)

Stress hydrique

1700m<sup>3</sup>

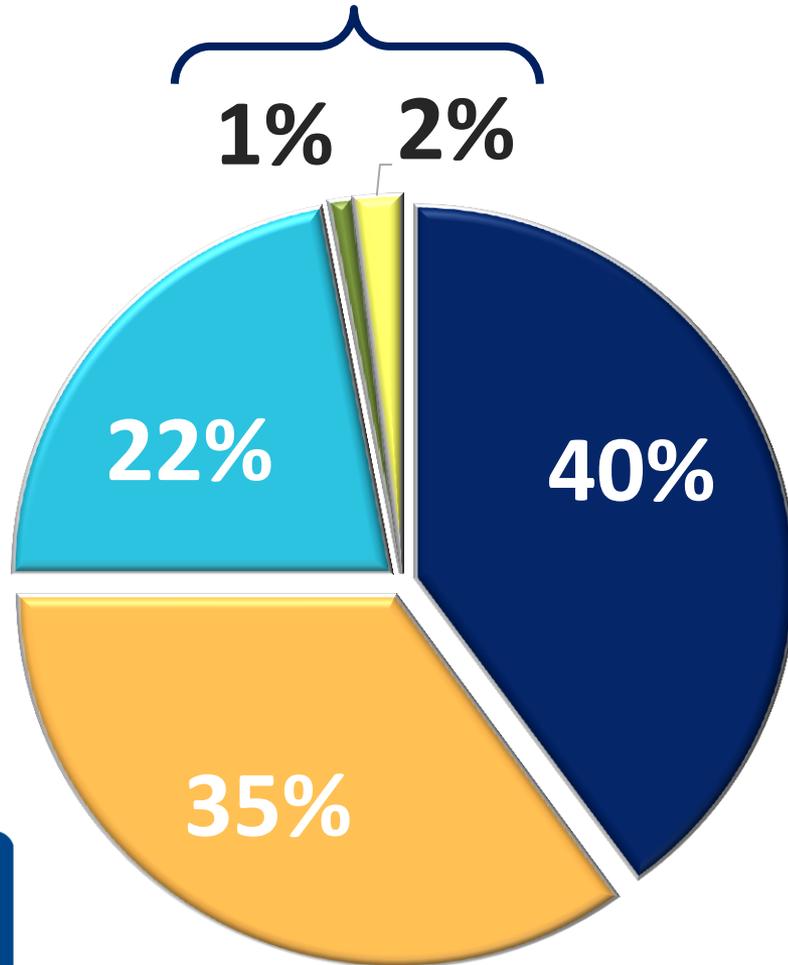
500m<sup>3</sup>



**La Tunisie en situation de pénurie extrême d'eau  
(fixé à 500m<sup>3</sup>/an/habitant)**



Les sources d'eau **non conventionnelles** constituent uniquement **3%** du volume d'eau produit en total



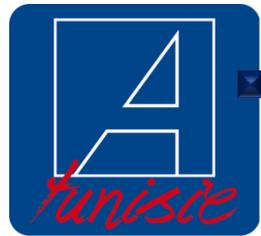
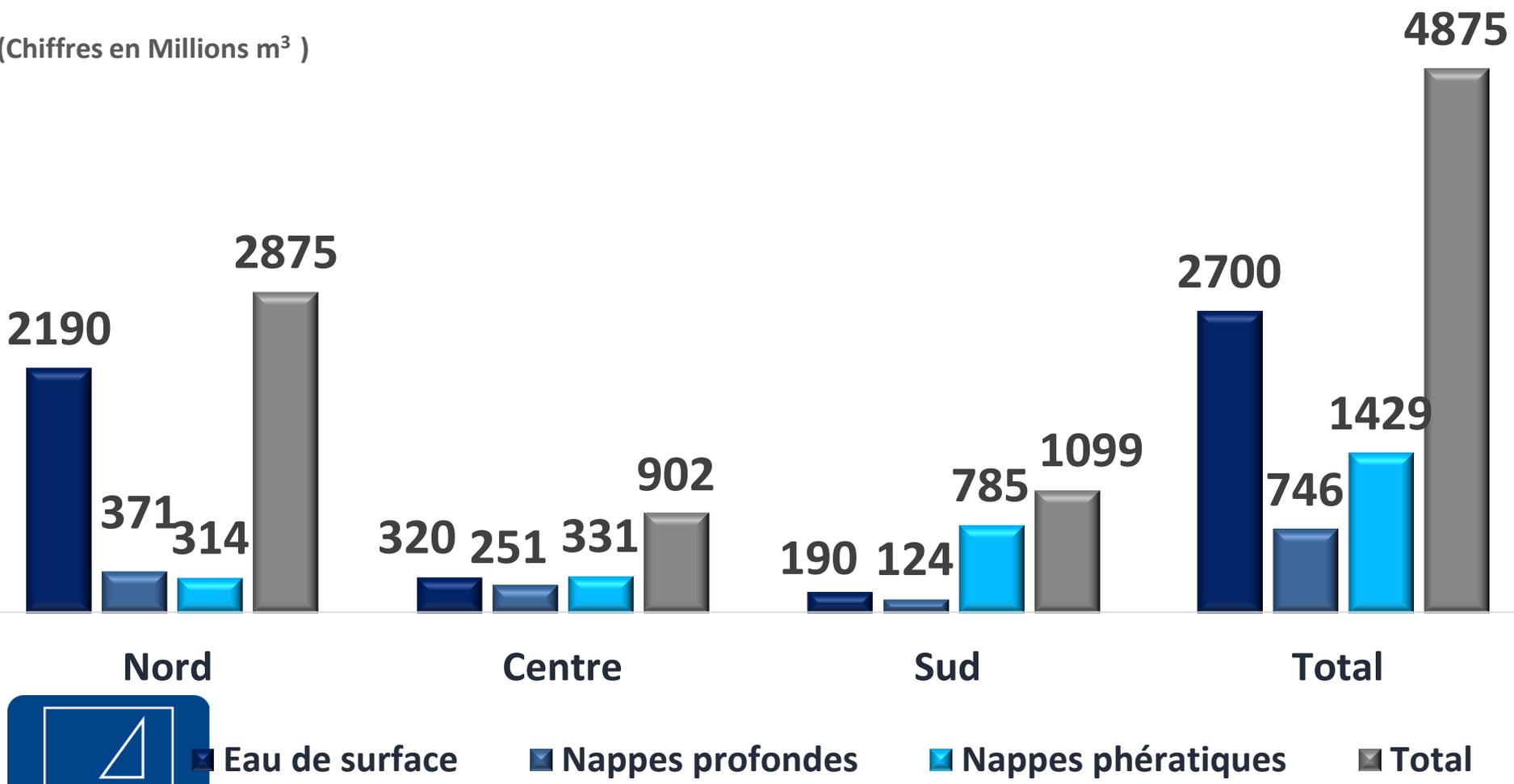
- Eaux souterraines profondes
- Eaux superficielles
- Eaux souterraines peu profondes
- Eau déssalée
- Eaux usées traitées

# Répartition des ressources en eaux selon les régions



Le nord compte **58%** des ressources en eau du pays

(Chiffres en Millions m<sup>3</sup>)



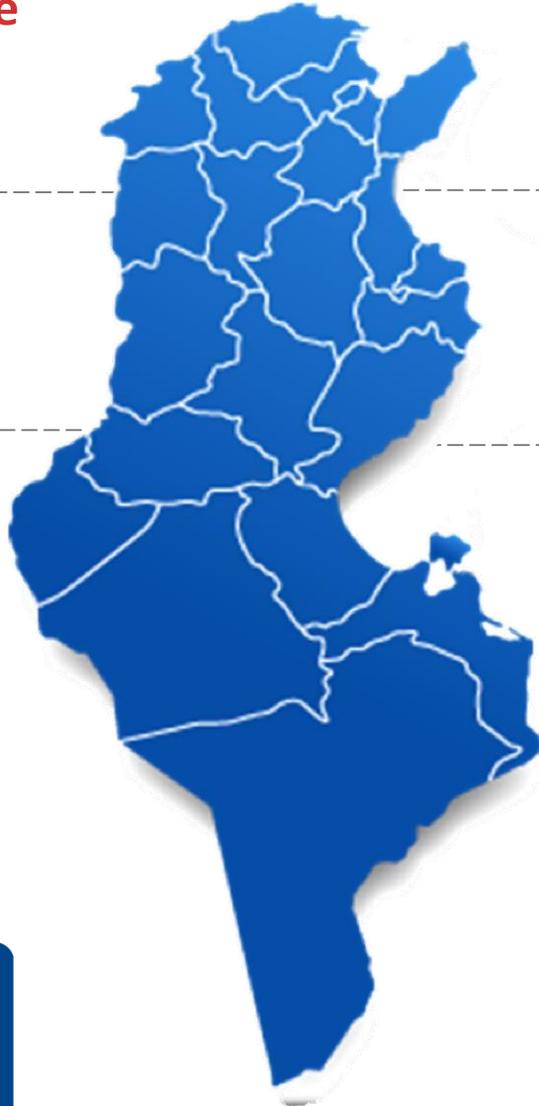
# Répartition des ressources en eaux selon les régions

Superficie

≈ 20%

≈ 20%

≈ 60%



Nord

**83%** des eaux de surface  
**31%** des eaux souterraines

Centre

**12%** des eaux de surface  
**25%** des eaux souterraines

Sud

**5%** des eaux de surface  
**44%** des eaux souterraines



Le potentiel des ressources en eaux mobilisables en Tunisie est estimé à **4766 Millions de m<sup>3</sup>** soit **450m<sup>3</sup>/an/habitant**



= Situation de pénurie d'eau (fixé à 500m<sup>3</sup>/an/habitant)

**55%**

**45%**

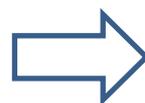


**2630 M m<sup>3</sup>**

**2136 M m<sup>3</sup>**

sont constitués par des eaux de surface

sont constitués par des eaux de nappes souterraines



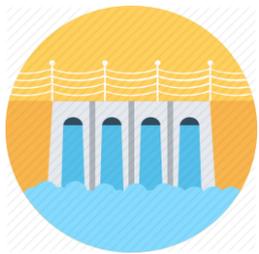
**56%** de ces eaux mobilisables sont d'origine climatique



# 55%



Les principales richesses hydriques proviennent **des eaux de surface** renouvelables, qui sont **étroitement tributaires du climat**. La mobilisation de ces richesses se fait par le biais de **3 types d'ouvrages**



Les grands barrages

**37**



Les barrages collinaires

**234**



Les lacs collinaires

**800**



# 45%



**Les eaux de nappes souterraines sont mobilisées à l'aide de 2 types d'ouvrages**



**Puits de surface**

**138 000**



**Forages profonds**

**5 400**

320 M m<sup>3</sup>



**12%** des eaux de surface de la Tunisie proviennent de l'Algérie

100 M m<sup>3</sup>



**4%** des eaux de nappes souterraines de la Tunisie proviennent de l'Algérie



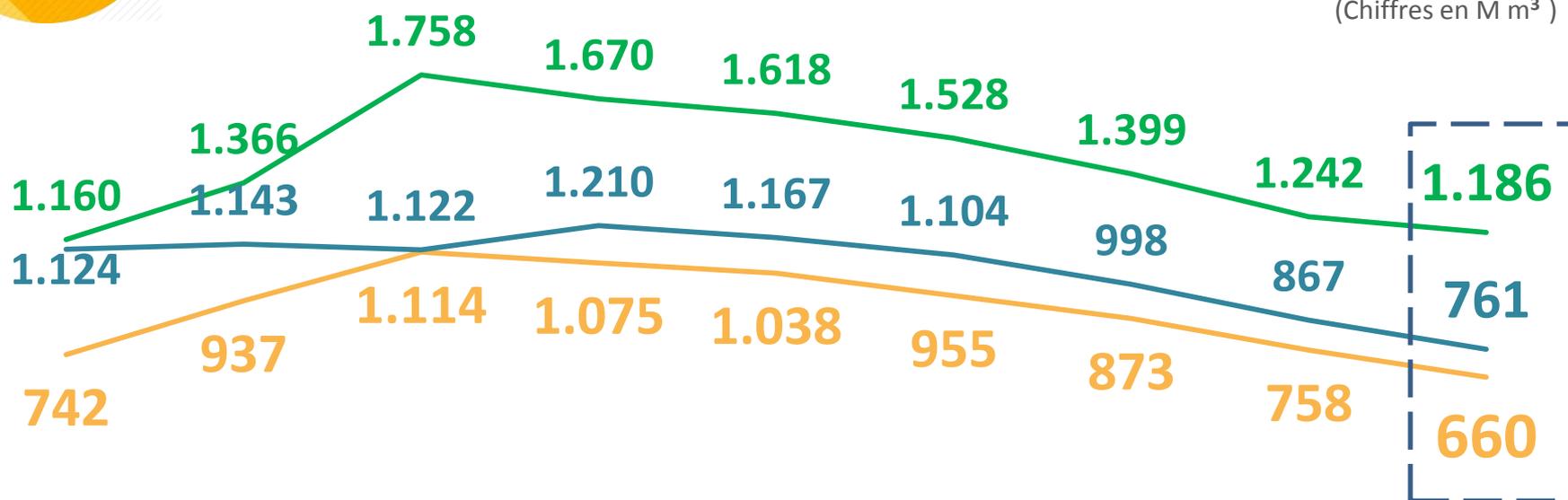
**L'indice de dépendance en eaux de la Tunisie par rapport à l'Algérie est donc estimé à 9,1%**

# Evolution des stocks en eaux des barrages en Tunisie



Au 1er Septembre 2017 le stock en eaux des barrages en Tunisie a diminué de **13,2%** par rapport à sept 2016 et de **44,3%** par rapport à sept 2015

(Chiffres en M m<sup>3</sup>)



Janv

Févr

Mars

Avr

Mai

Juin

Juil

Aout

Sept

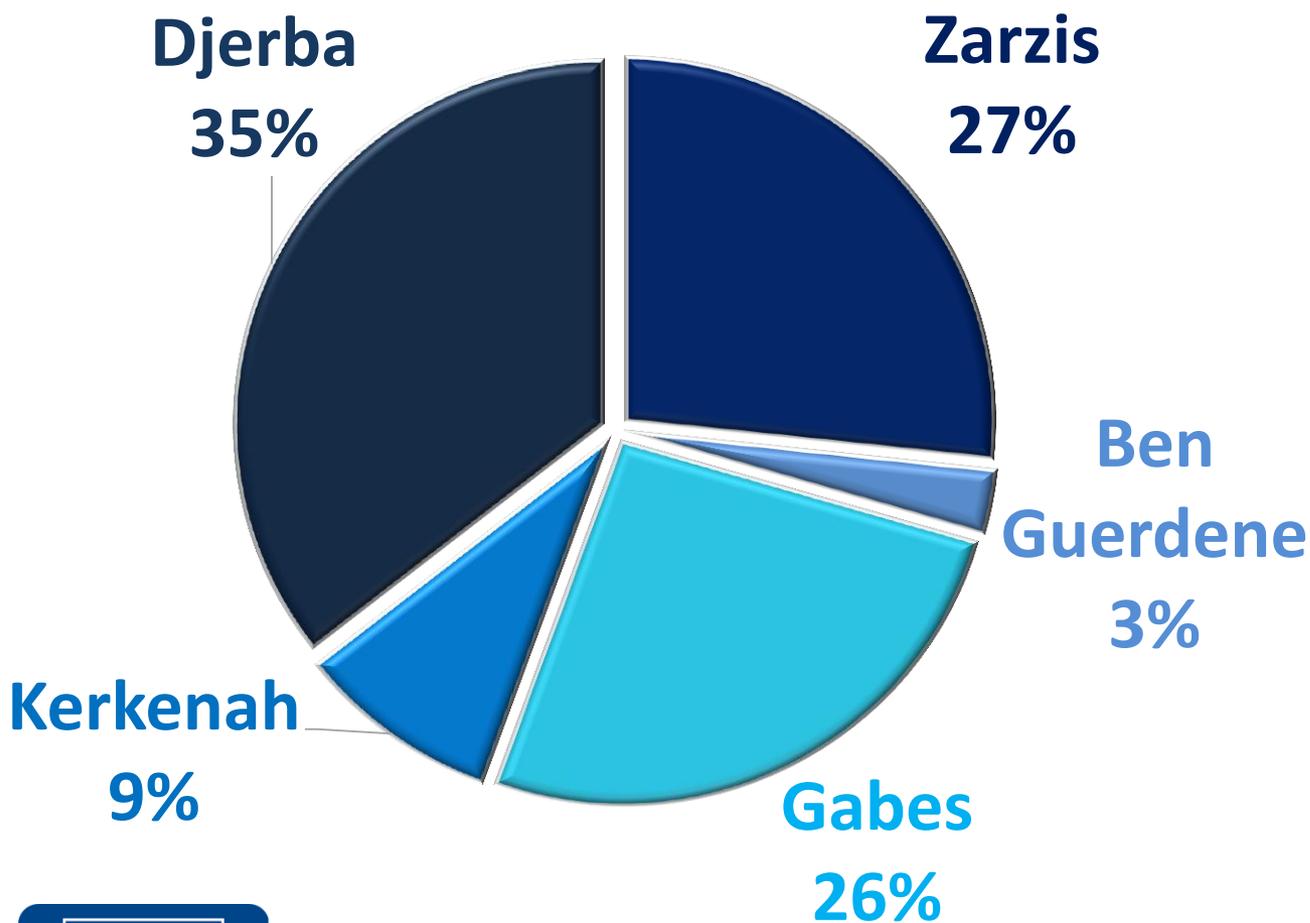
— 2017

— 2016

— 2015

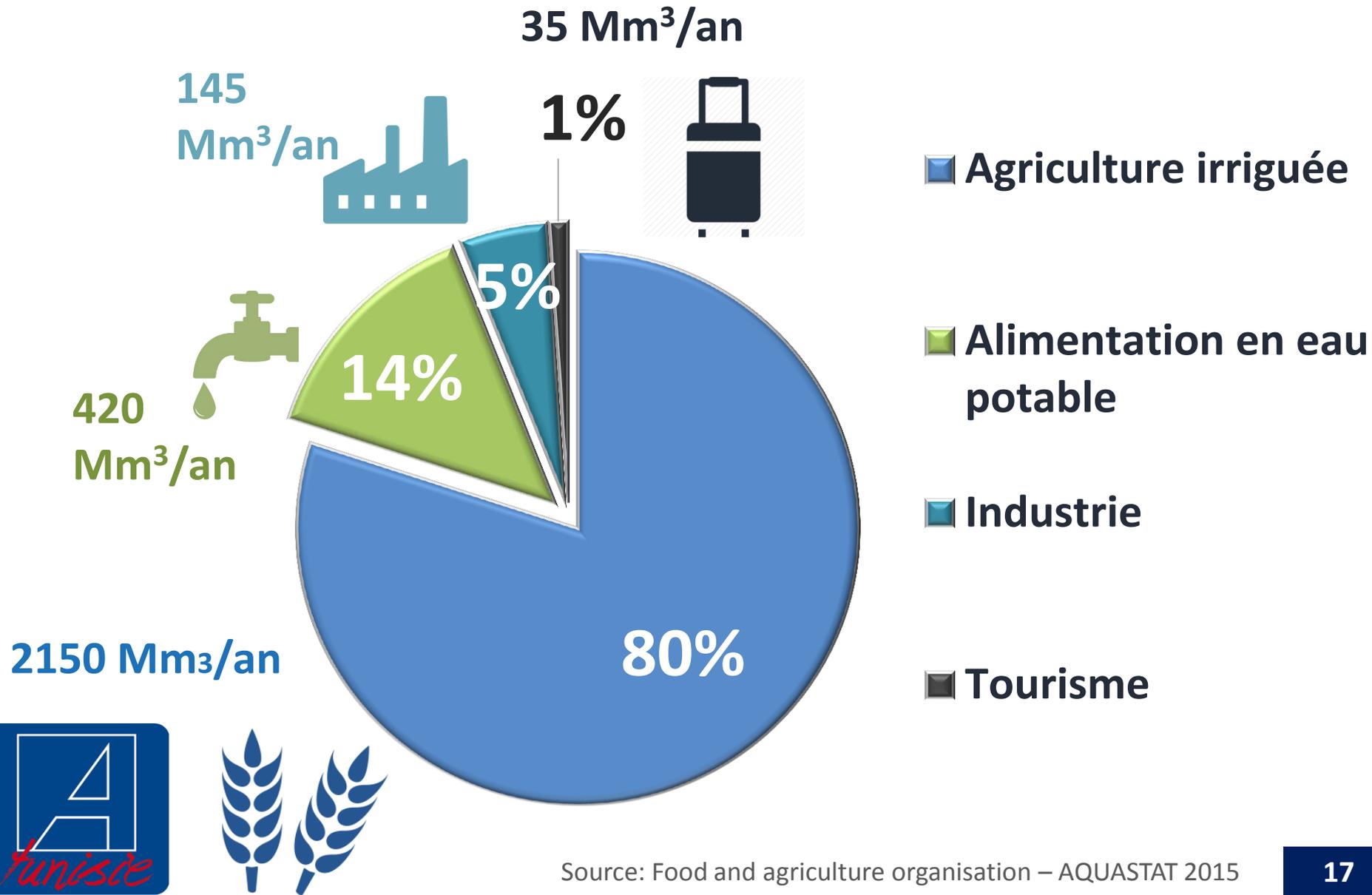


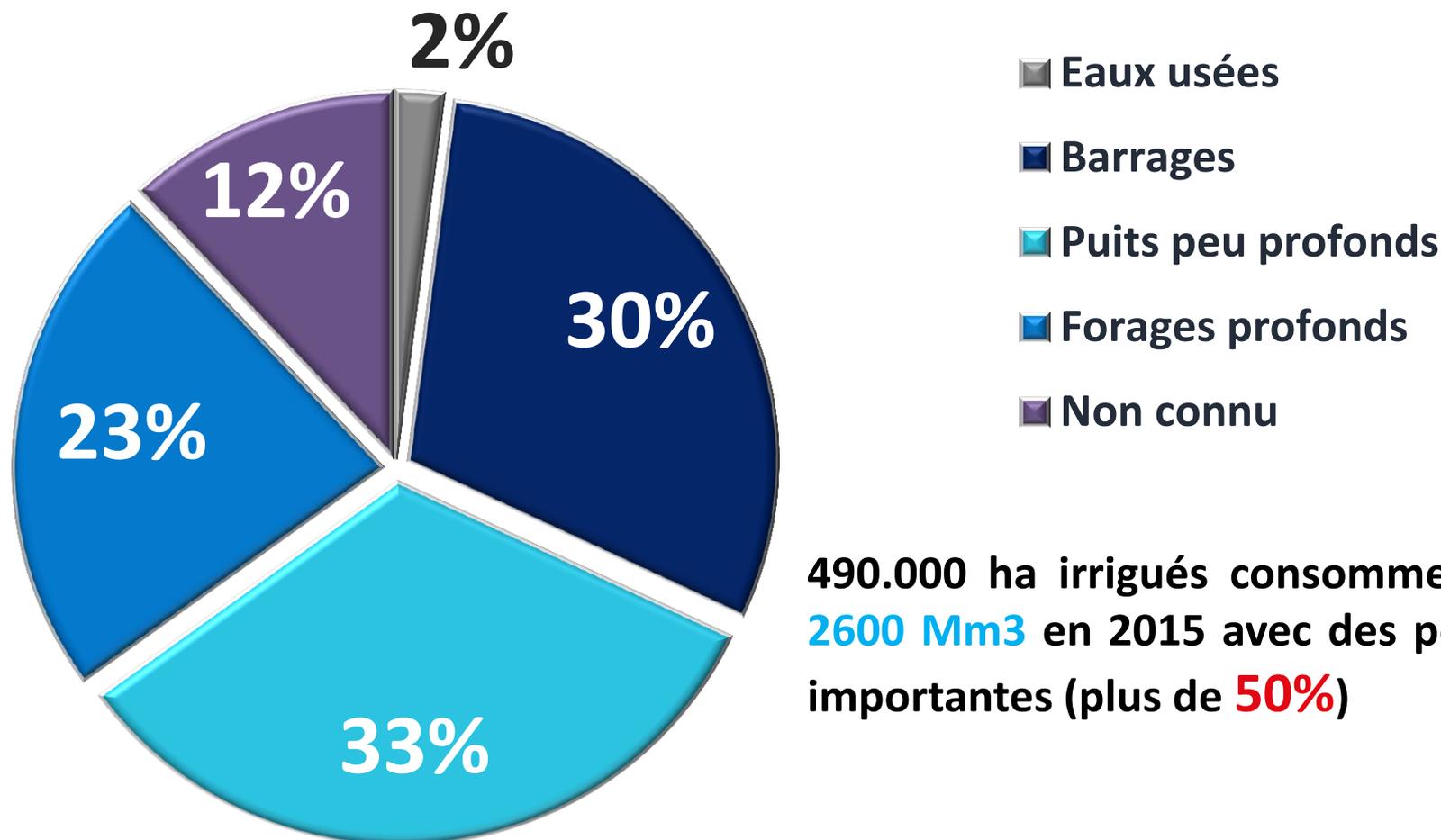
# Volume d'eau produit par les stations de dessalement



Les eaux  
**dessalées**  
constituent  
uniquement  
**18M m<sup>3</sup>** Soit  
**1%** du volume  
d'eau produit en  
total

# Utilisation des ressources en eaux en Tunisie





490.000 ha irrigués consomment environ **2600 Mm3** en 2015 avec des pertes d'eau importantes (plus de **50%**)

**43%** des infrastructures des périmètres publics irrigués ont plus de **30 ans** et que **23%** ont entre **20 et 30 ans**



# La distribution de l'eau potable en Tunisie



L'alimentation en eau potable a atteint :



**100%** en milieu urbain

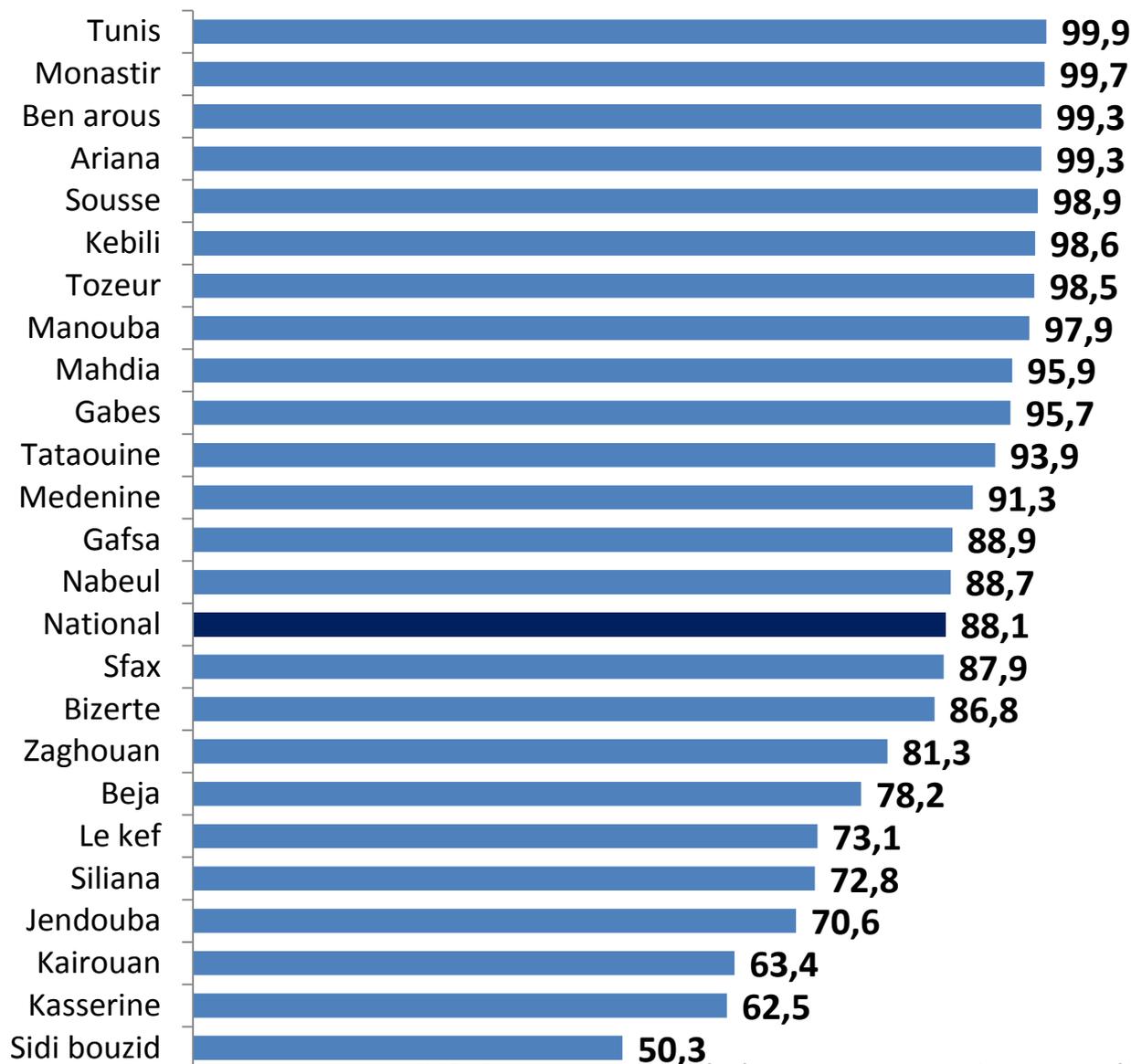
**92%** en milieu rural

L'alimentation en eau potable est assurée totalement par la **SONEDE** en milieu urbain

Elle est assurée par la **SONEDE** et par les **GDA\*** dans le milieu rural ➡ On compte **2 666 GDA**



# Taux de branchement en eau potable par gouvernorat

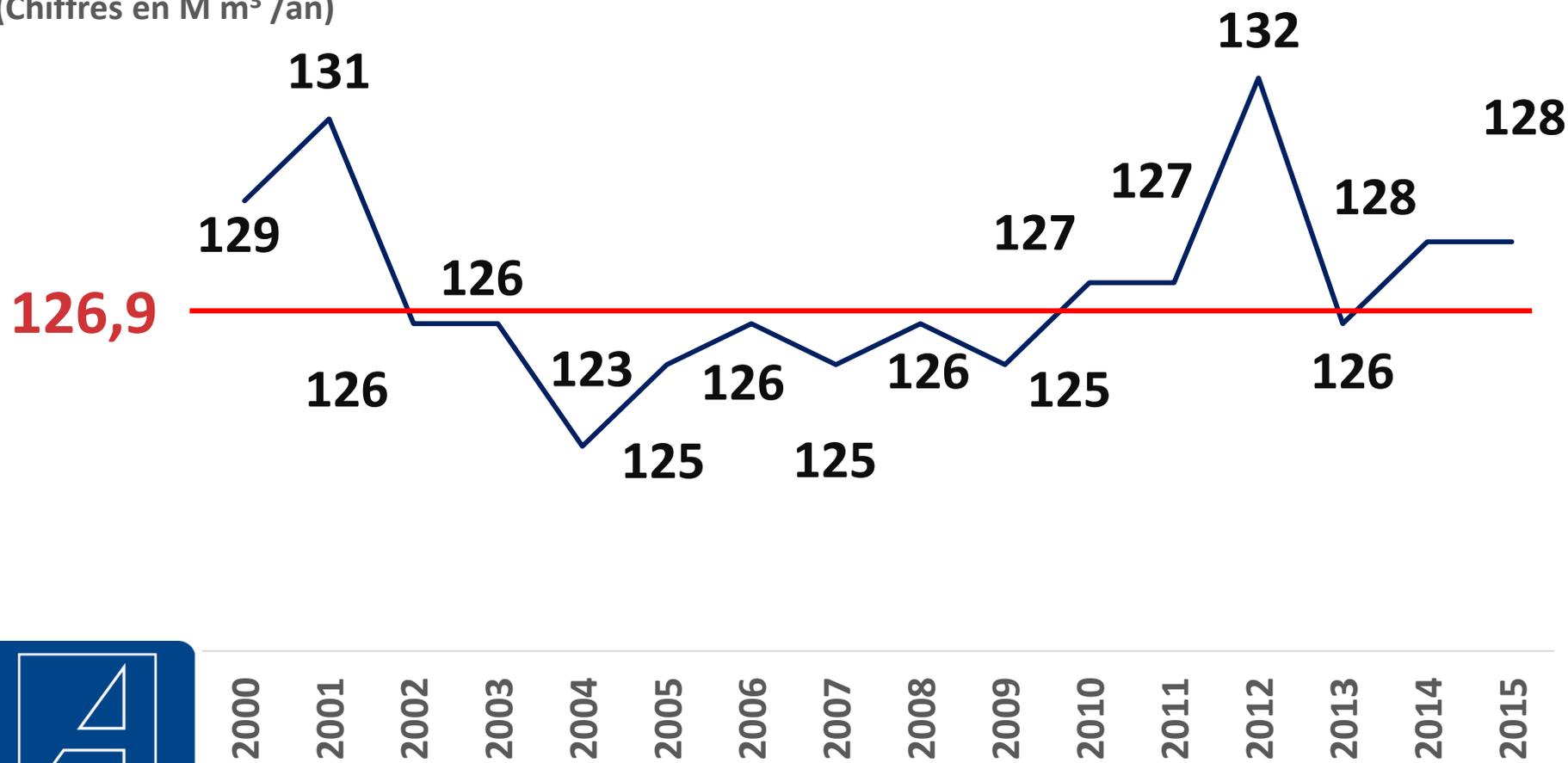


INS- Recensement Général de la population et de l'Habitat 2014

# Consommation d'eau potable des ménages : Evolution de la consommation unitaire annuelle d'eau potable

Une moyenne de consommation de **126,9 M m<sup>3</sup>/an/pers**

(Chiffres en M m<sup>3</sup> /an)



# Résultats de l'étude

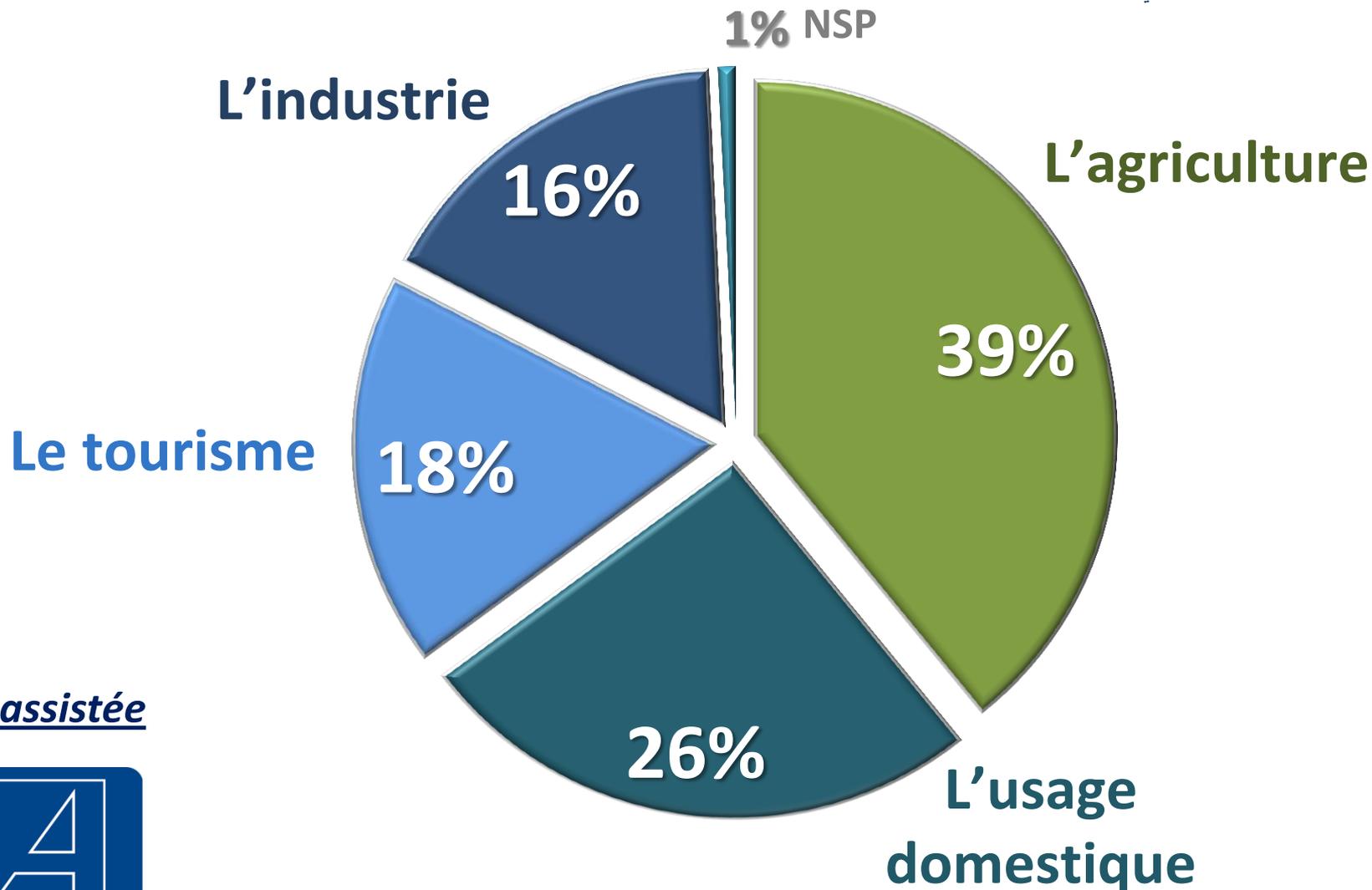
# Etat des lieux et perception du rôle de l'Etat



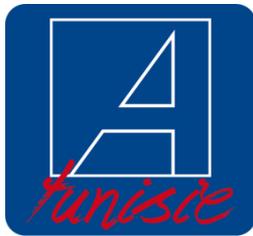
# Les principaux usages de l'eau en Tunisie du point de vue citoyen

Q2. A votre avis, l'eau est principalement utilisée pour :

حسب رأيك أكبر كمية مياه مستعملة هي



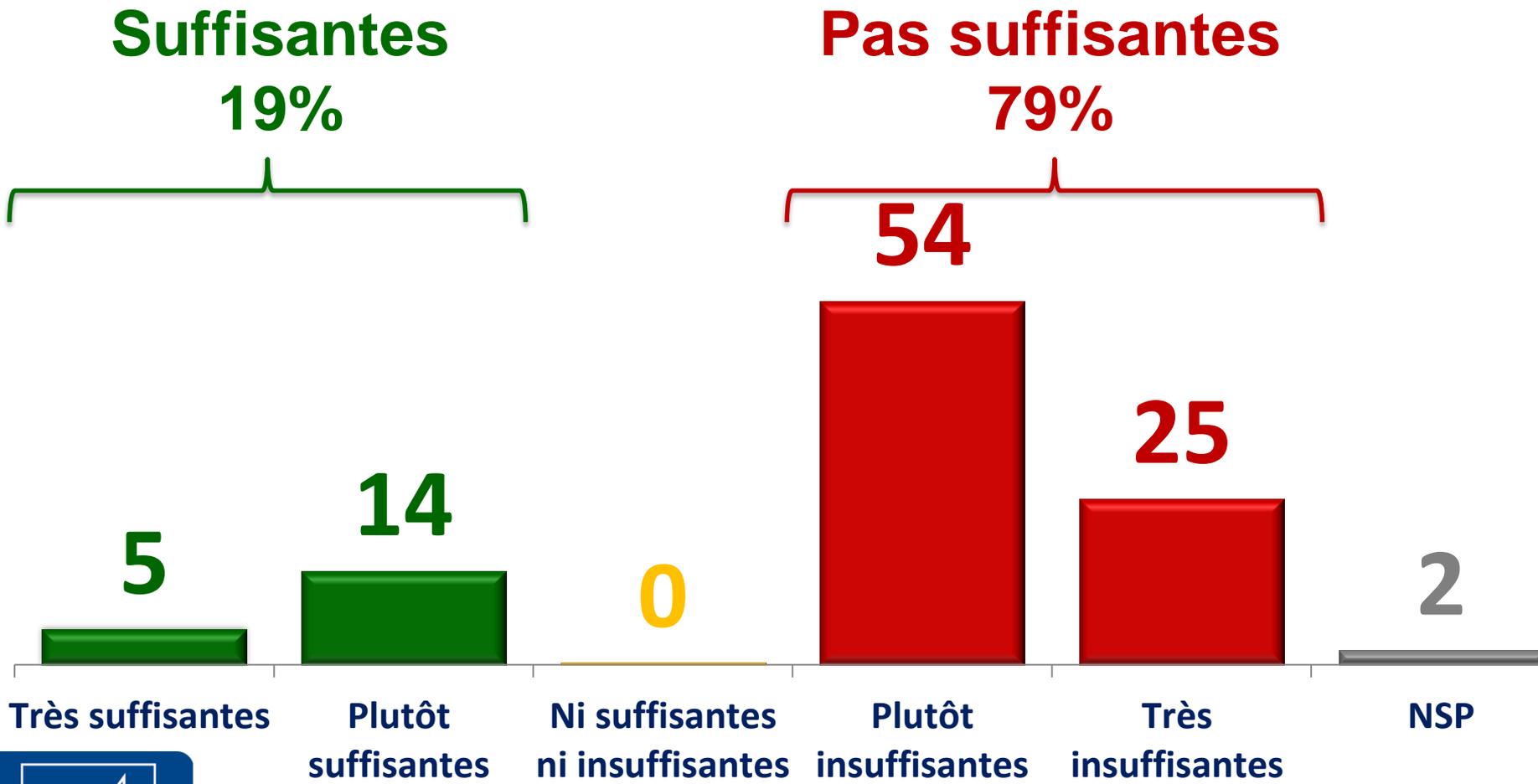
En assistée



# Perception du niveau des réserves en eau en Tunisie

Q1. À votre avis, les réserves en eau en Tunisie sont-elles suffisantes ?

حسب رأيك إحتياطات المياه في تونس كافية أو غير كافية ؟



# Perception des perspectives hydrauliques du pays

Q12. À votre avis, dans 5 ans, les réserves en eau de la Tunisie seront-elles suffisantes ou pas ?

حسب رأيك في الخمس سنوات القادمة، إحتياجات المياه في تونس بش تكون كافية أو غير كافية ؟

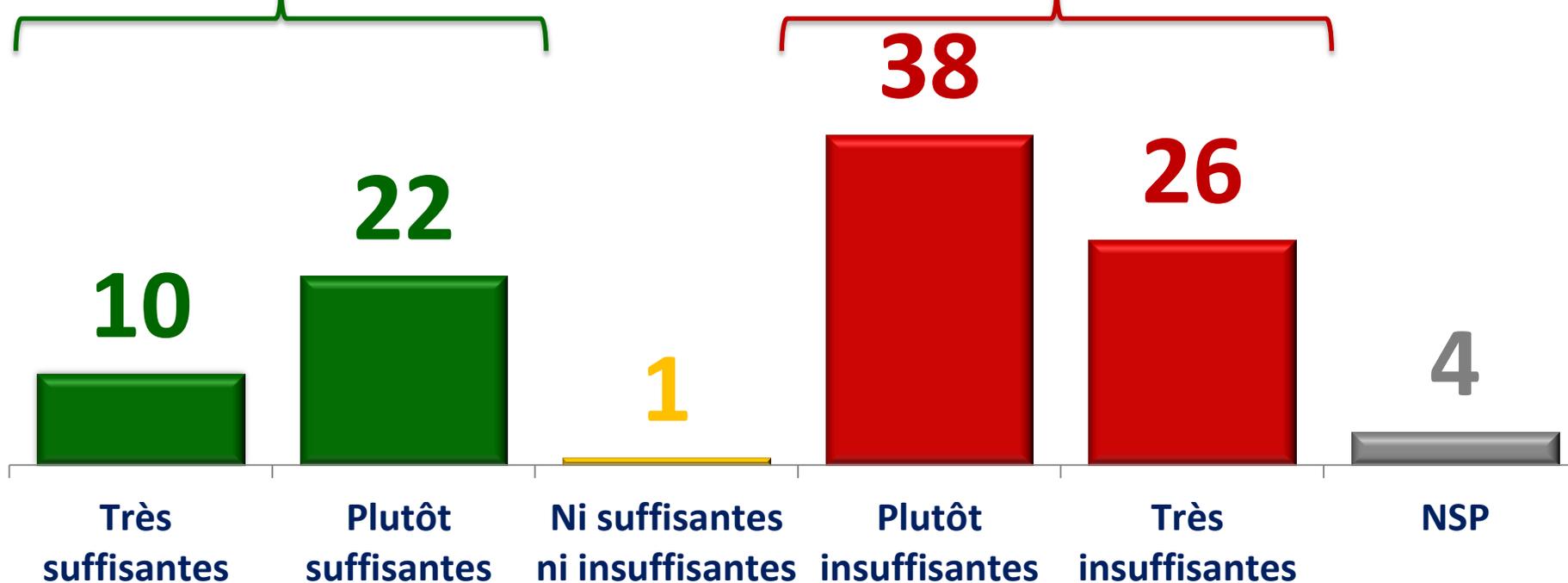
5 ans!

Suffisantes

32%

Pas suffisantes

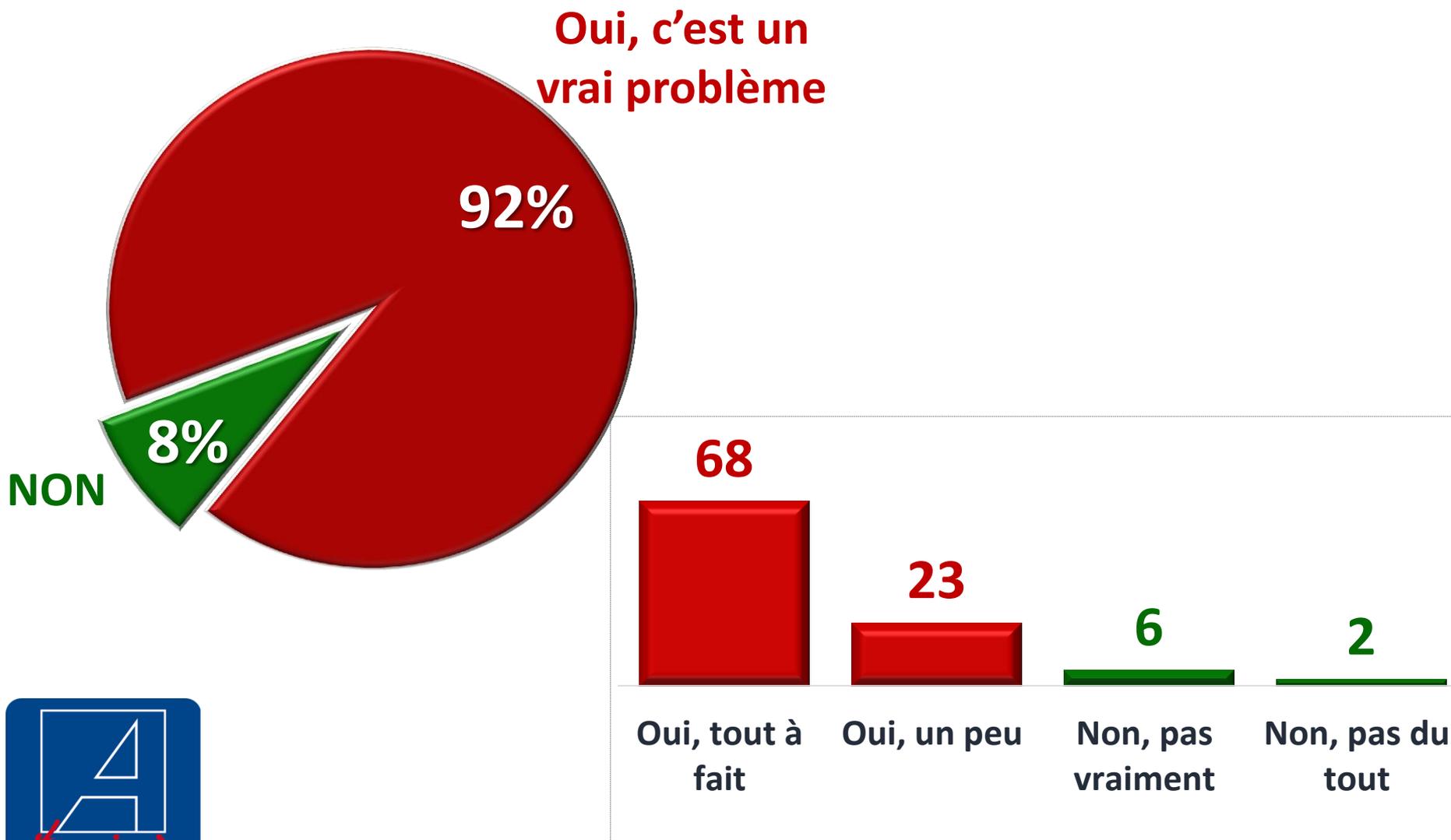
63%



# Perception du problème de sécheresse et d'accès à l'eau en Tunisie

Q3. Estimez-vous que la sécheresse et l'accès à l'eau représentent aujourd'hui un réel problème en Tunisie ?

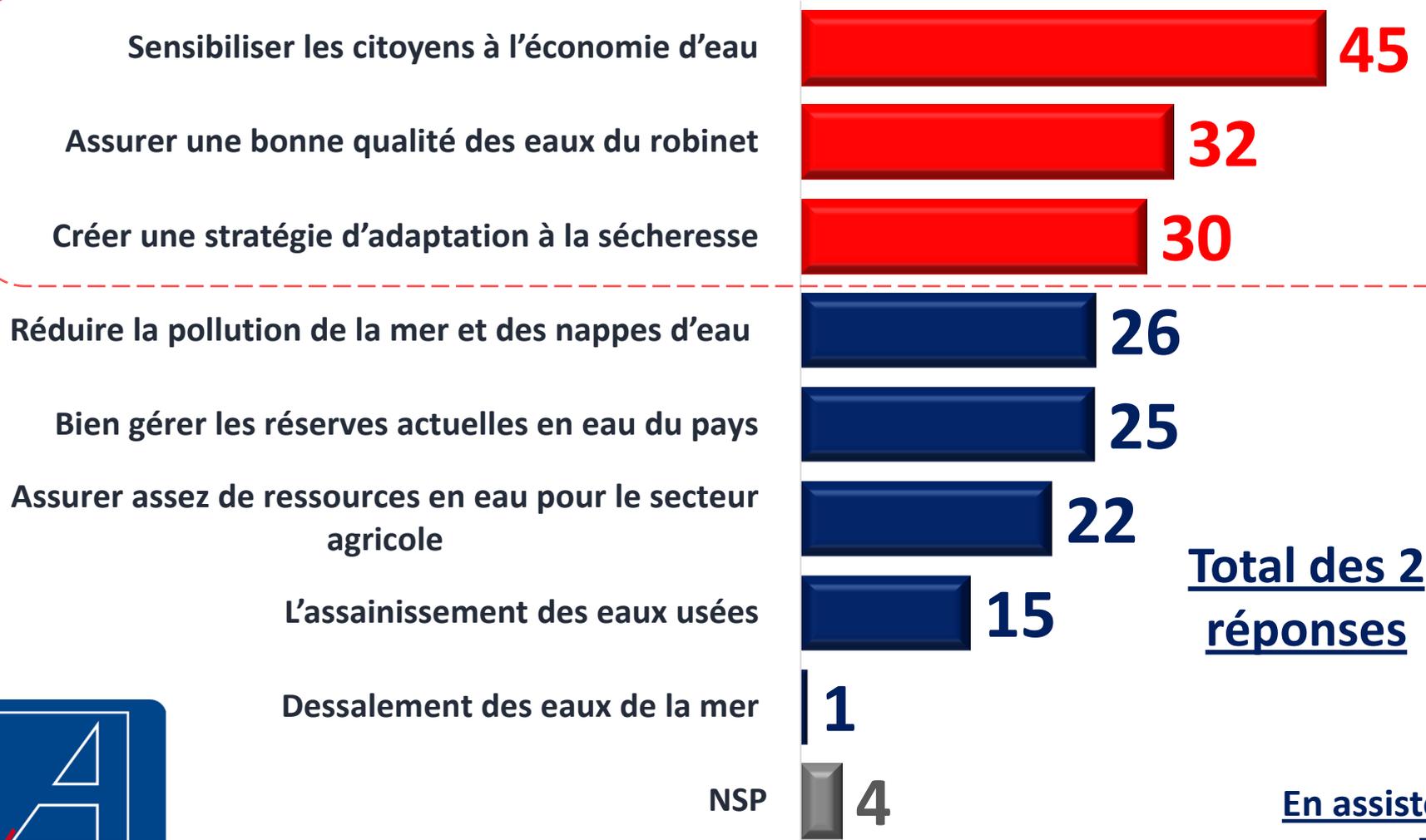
هل تعتقد أن الجفاف وتوفر المياه تمثل مشكلة حقيقية اليوم في تونس؟



# Les enjeux du domaine hydraulique en Tunisie

Q4. Dans le domaine de l'eau, parmi les propositions suivantes, pouvez-vous dire quel est l'enjeu qui vous parait le plus important ? et le 2ème ? En assistée

في مجال المياه، من بين المقترحات التالية، أناه أهم تحدي نواجهه اليوم؟ أناه ثاني أهم تحدي؟ إجابة بالمساعدة



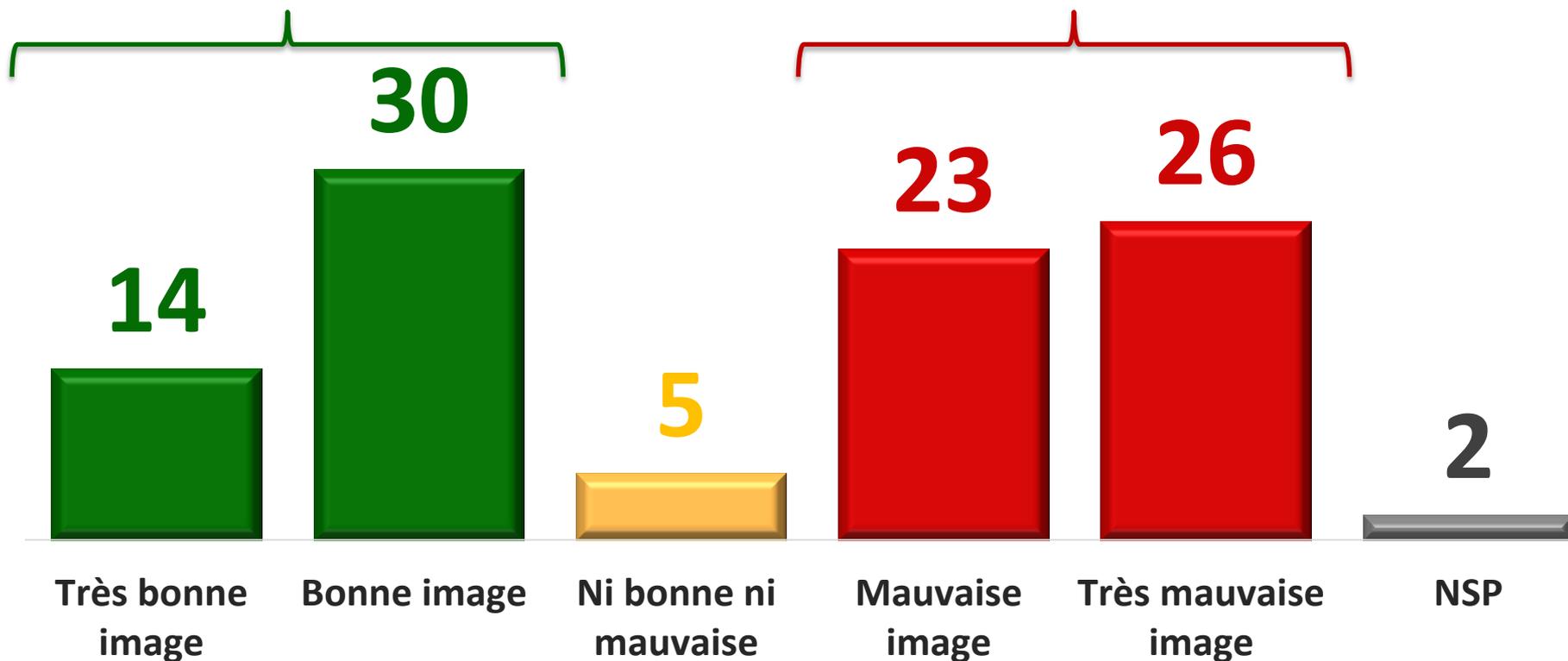
# Image perçue de la SONEDE

Q6. Quelle image avez-vous actuellement des services de la SONEDE ?

شنية النظرة الحالية إلي عندك على SONEDE ؟

**Bonne image : 44%**

**Mauvaise image: 49%**



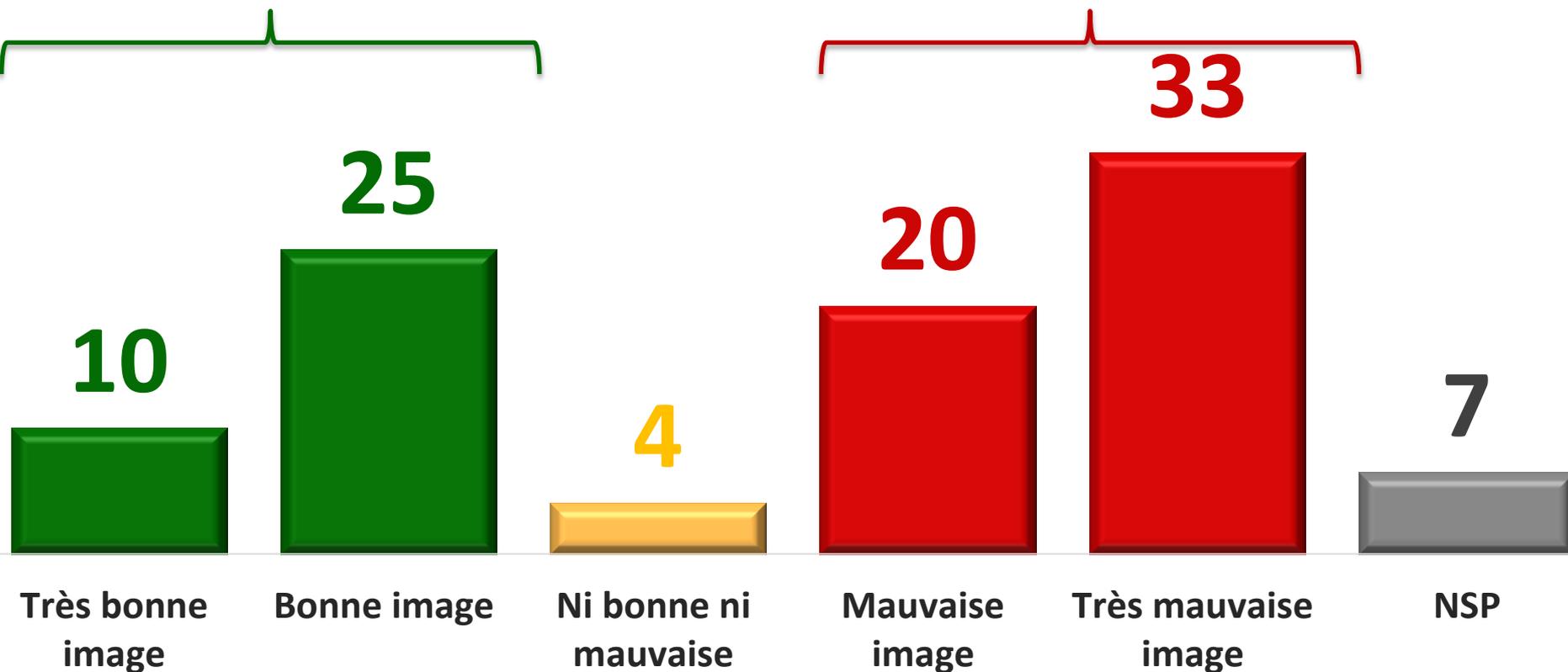
# Image perçue de l'ONAS

Q7. Quelle image avez-vous actuellement des services de l'ONAS ?

شنية النظرة الحالية إلى عندك على ONAS ؟

**Bonne image: 35%**

**Mauvaise image: 53%**



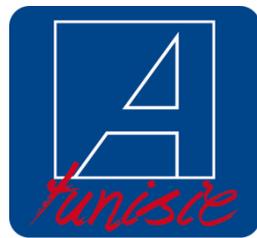
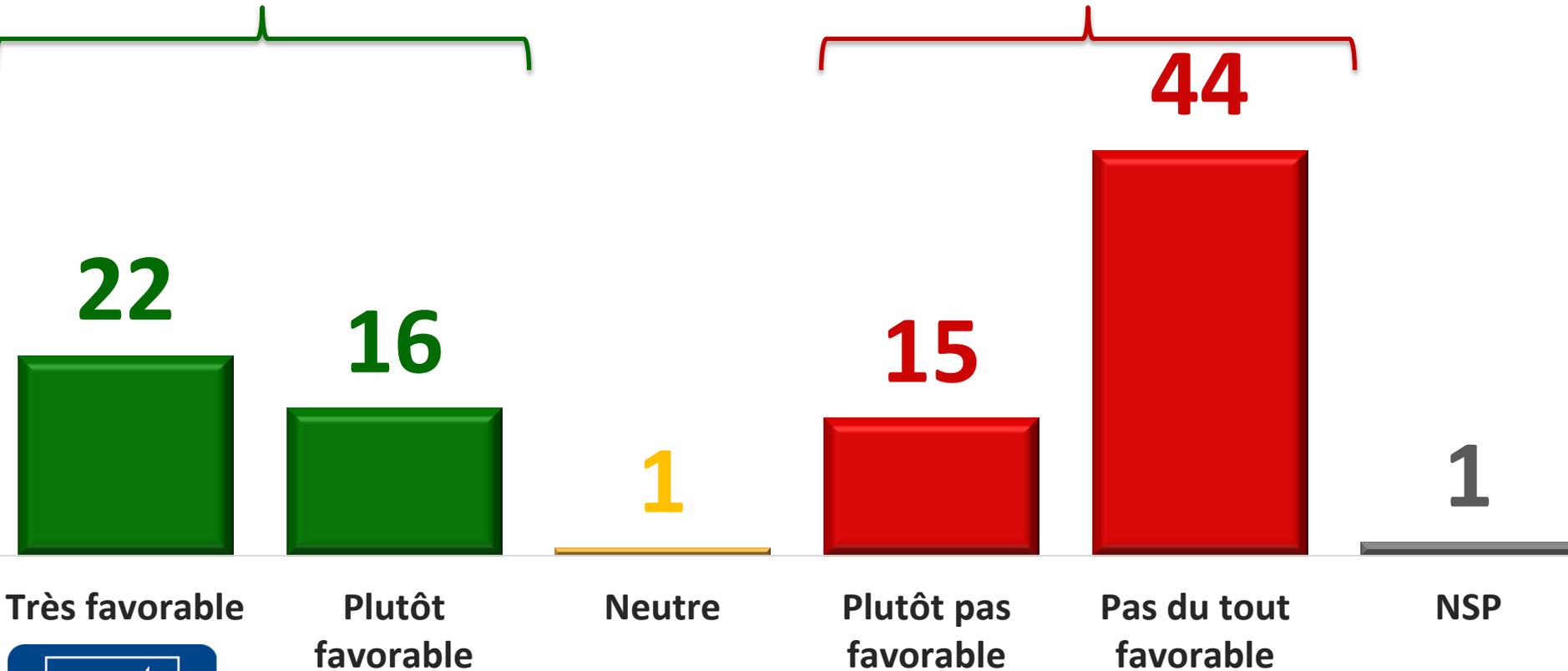
# Privatisation des services d'eau et d'assainissement

Q8. Etes-vous favorables à une gestion des services d'eau et d'assainissement par un opérateur privé ?

هل أنت مع أو ضد إدارة خدمات المياه والصرف الصحي من قبل مشغل خاص؟

**Favorable : 38%**

**Pas favorable : 60%**



# Satisfaction par rapport à la politique de l'eau en Tunisie (1/2)

Q5. A quel degré êtes-vous satisfait de :

تتجمشي تقلي إلى أي درجة إنت راضي على :

**Insatisfait**



■ Pas du tout satisfait

■ Plutôt pas satisfait



# Satisfaction par rapport à la politique de l'eau en Tunisie (2/2)

Q5. A quel degré êtes-vous satisfait de :

تجشبي تقلي إلى أي درجة إنت راضي على :

**Satisfait**



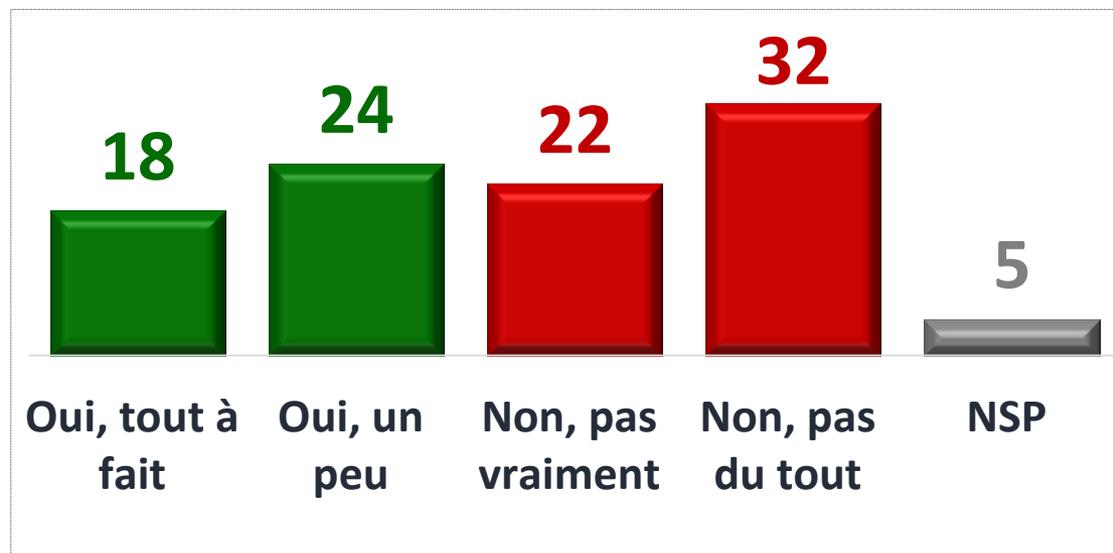
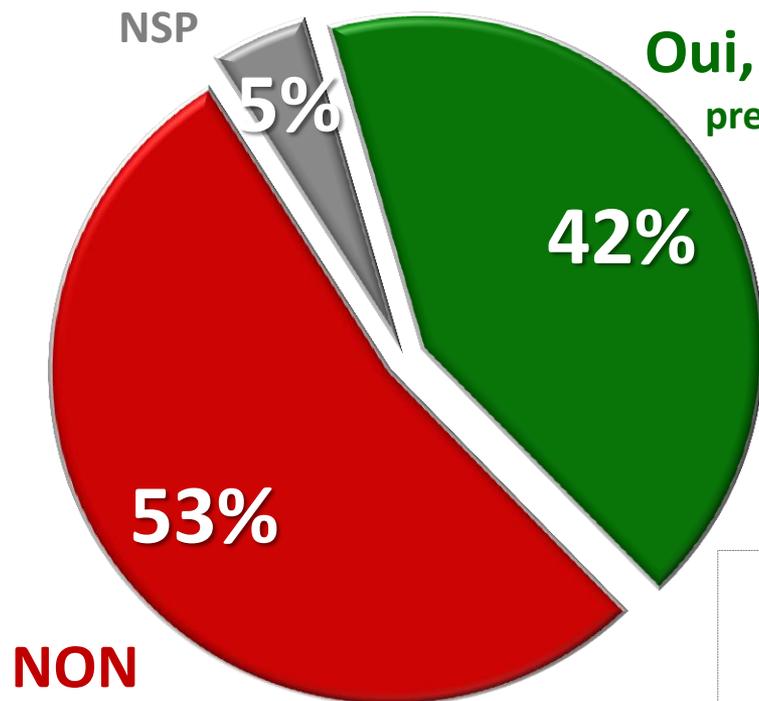
■ Très satisfait

■ Plutôt satisfait

# Perception du rôle de l'Etat face à la pénurie d'eau

Q9. Pensez-vous que l'Etat Tunisien est en train de prendre les mesures nécessaires afin de parer à la menace de la pénurie d'eau ?

هل تعتقد أن الدولة التونسية قاعدة تأخذ في التدابير اللازمة لمواجهة خطر النقص في الموارد المائية ؟



# Perception des mesures nécessaires face à la pénurie d'eau

Q10. A quel degré pensez-vous que ces mesures doivent être prises par l'Etat afin de faire face à la menace de la pénurie d'eau ?

إلى أي درجة تعتقد أن التدابير هذه يلزم الدولة تتخذها بش تتعامل مع خطر النقص في الموارد المائية ؟



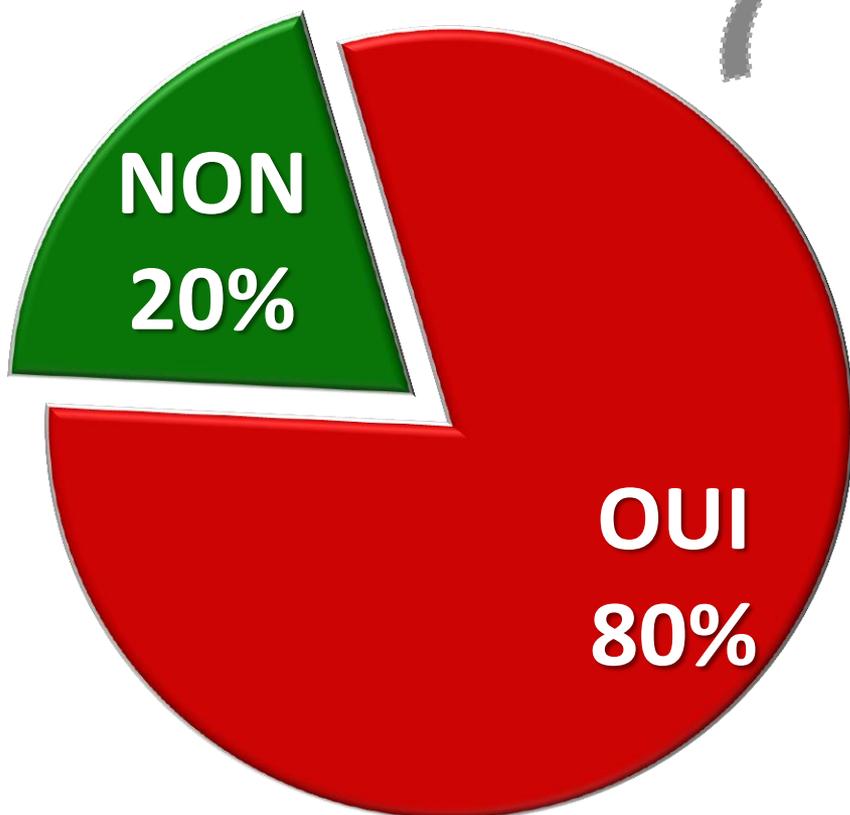
# Alimentation des régions en eau potable



# Existence des coupures d'eau

Q13. Dans votre région, y a-t-il des coupures d'eau ?

في الجهة متاعك هل فما قصان متاع ماء ؟



Plutôt régulières

26

Plutôt irrégulières

74

Plutôt fréquentes

44

Plutôt rares

56

Plutôt durables

53

Plutôt passagères

46

Gênantes

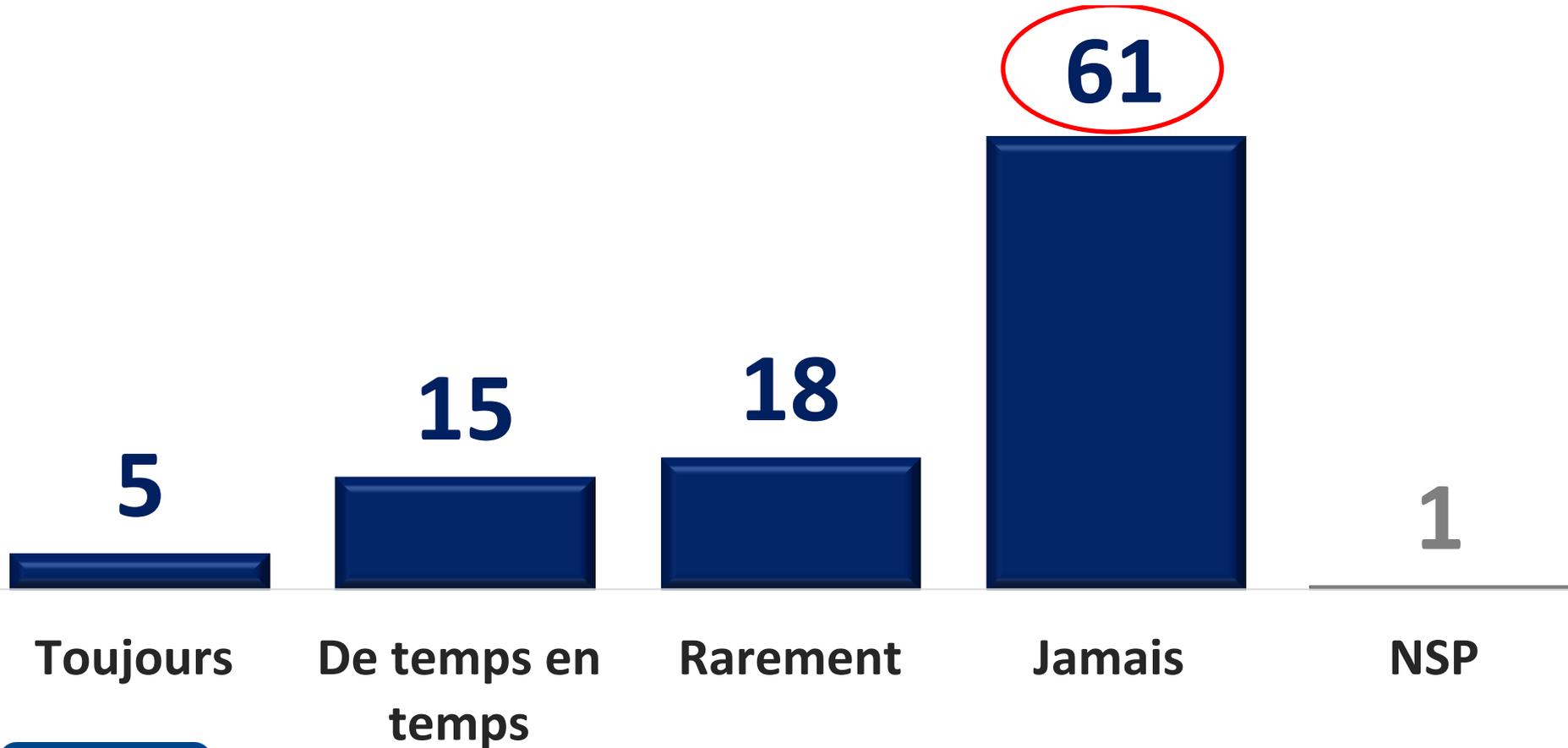
88

Pas gênantes

12

Q15. Etiez-vous prévenus à l'avance concernant ces coupures d'eau ?

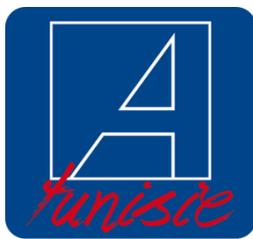
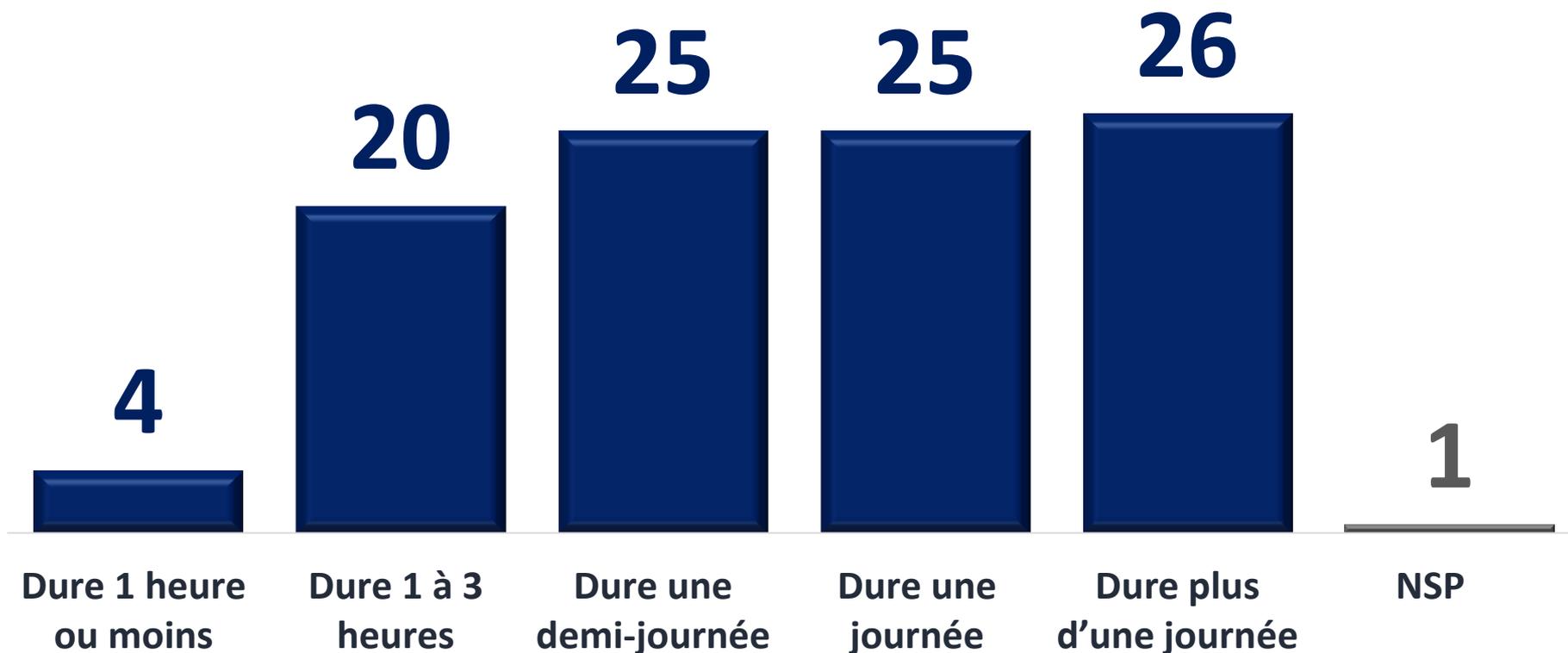
هل يتم اعلامكم من قبل قضان الماء ؟



# Perception des coupures d'eau gênantes

Q16. A partir de combien de temps une coupure d'eau devient vraiment gênante ?

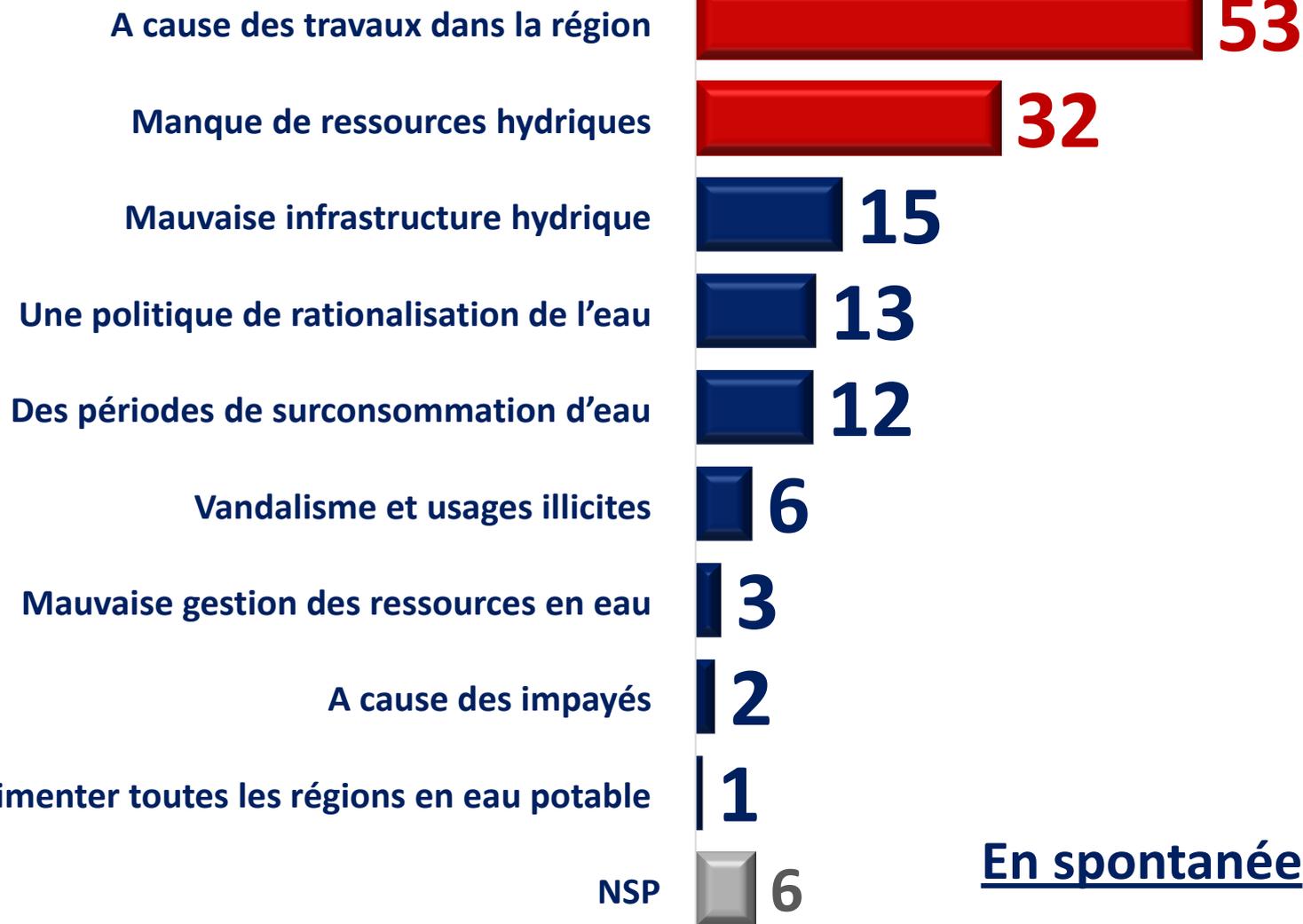
بالنسبة ليك وقتاش قشان الماء يولي مزعج ويقلقك ؟



# Les causes des coupures d'eau

Q17. Quelles sont à votre avis les causes des coupures d'eau ? En spontanée

حسب رأيك شنية أسباب قضان الماء ؟ إجابة تلقائية



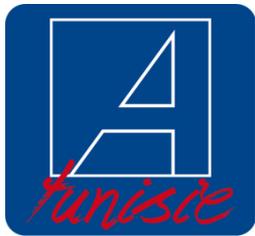
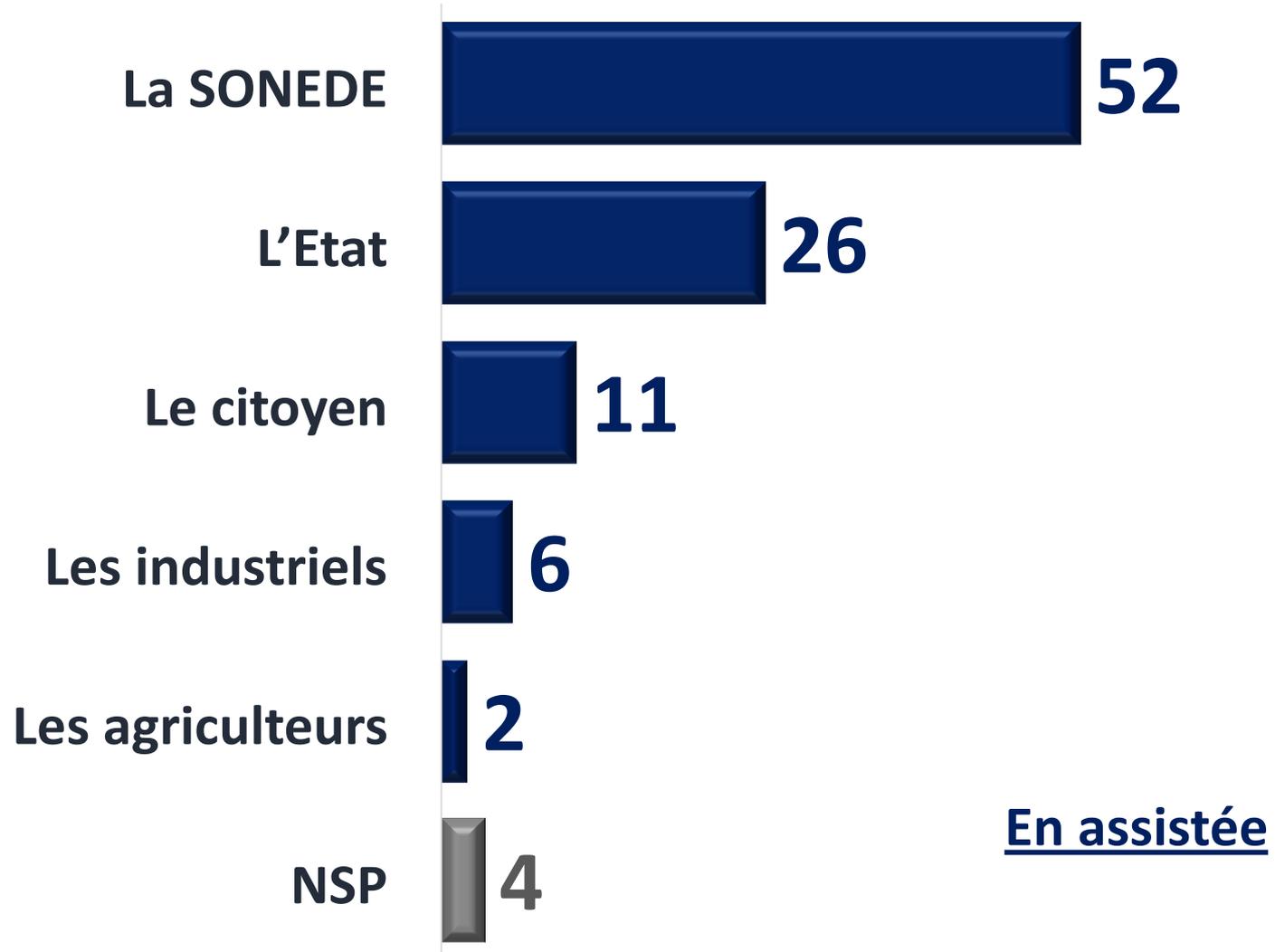
En spontanée



# Les responsables des coupures d'eau

Q18. Qui à votre avis le responsable des perturbations ou des coupures d'eau, est-ce ..... En assistée (Avec rotation des items)

حسب رأيك شكون المسؤول الرئيسي على قضان الماء؟ إجابة بالمساعدة



# Perception des ressources en eau en Tunisie



# Perception des ressources en eau en Tunisie

Q19. Pour chacune des phrases que je vais citer, pouvez-vous me dire à quel point êtes-vous d'accord ?

تنجشمي تقلي إلى أي درجة إنت موافق مع الجمل الي بش نقولهمك توا :

L'eau potable est un bien rare qu'il faut économiser

97

L'eau c'est un produit naturel auquel tout le monde a droit

97

Si la surexploitation de l'eau continue, on aura de plus en plus de mal à alimenter tout le monde en eau potable

73

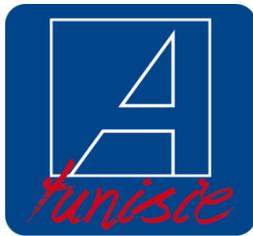
L'eau devrait être gratuite

37

Actuellement, en Tunisie, ceux qui n'ont pas l'eau courante sont l'exception

36

Top Box  
Tout à fait d'accord



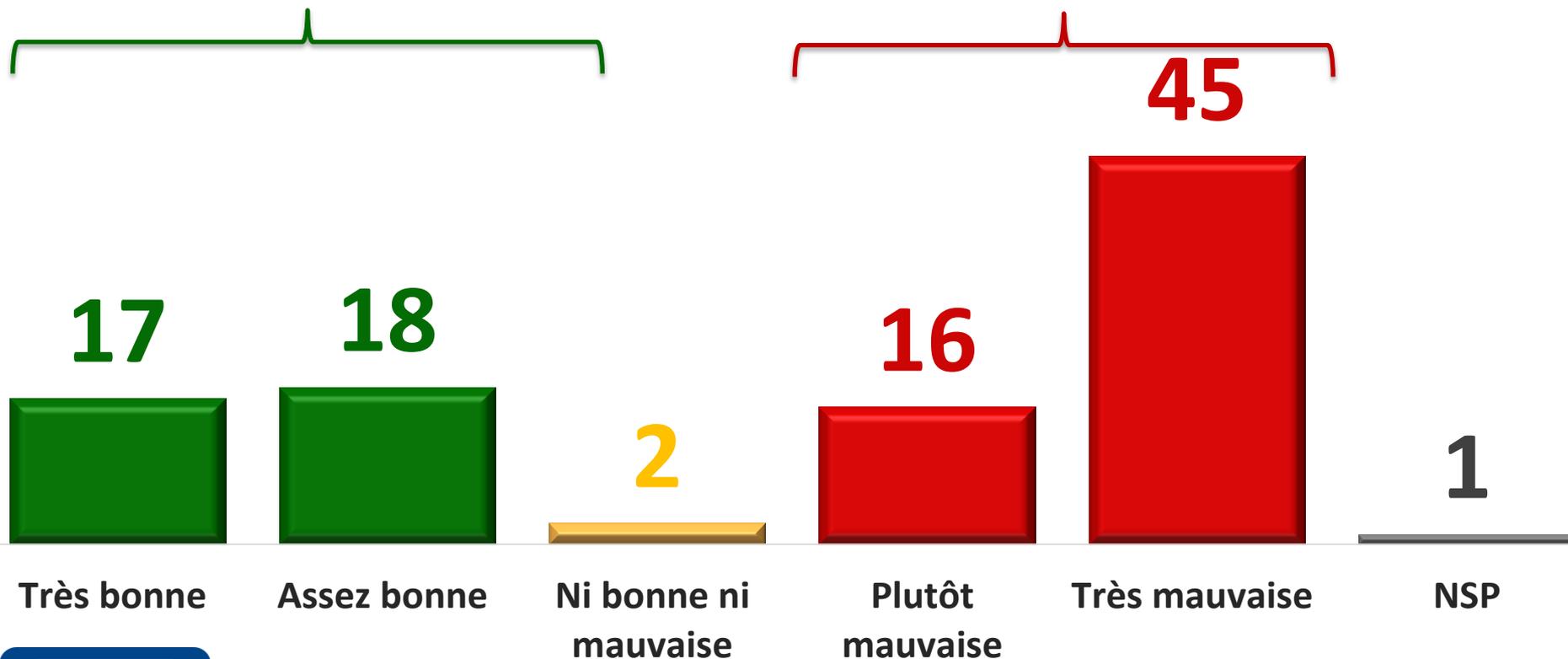
# Perception de la qualité de l'eau du robinet

Q20. Comment jugez-vous la qualité de l'eau du robinet que vous recevez ?

كيفاش تقيم جودة مياه الحنفية إلي في دارك ؟

**Bonne : 35%**

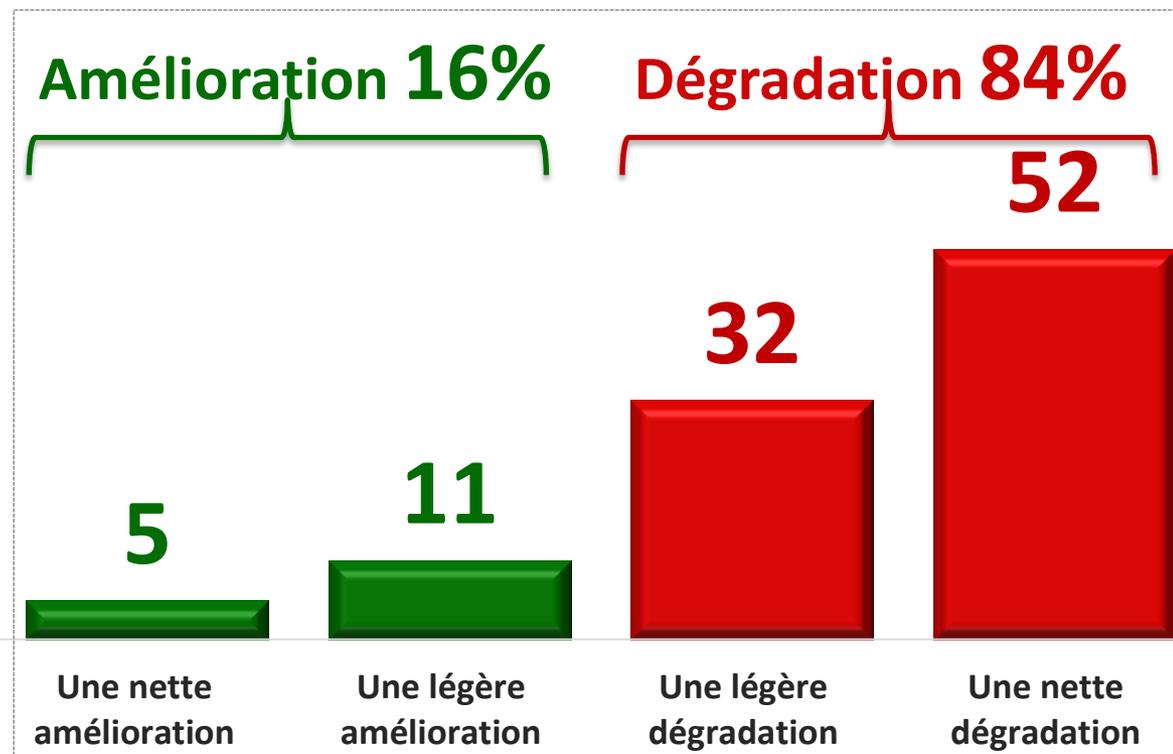
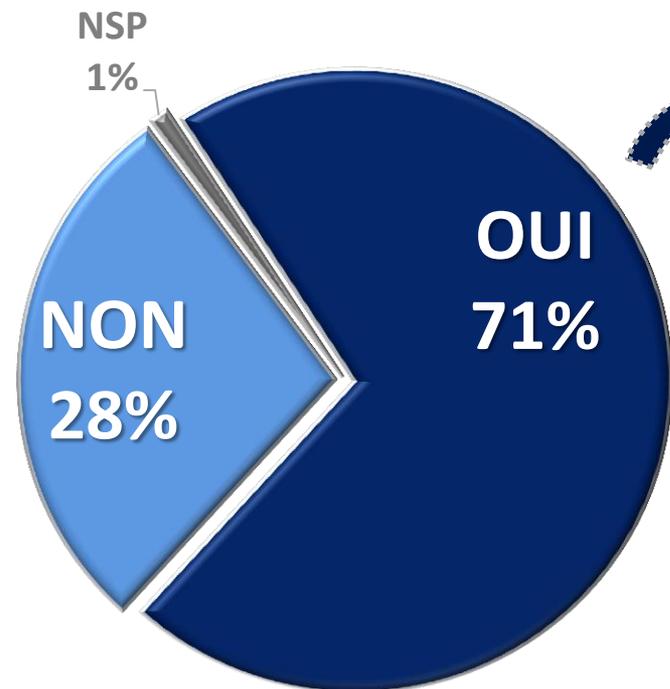
**Mauvaise : 61%**



# Perception du changement de la qualité de l'eau du robinet

Q23. Avez-vous constaté ces dernières années un changement de la qualité de l'eau du robinet que vous recevez ? Q24. Dans quel sens ?

هل لاحظت في السنوات الأخيرة تغير في جودة ماء الحنفية؟ كيفاش تغيرت؟



# Les deux principales qualités perçues de l'eau du robinet

Q21. Quelles sont à votre avis les 2 principales qualités de l'eau du robinet que vous recevez ? En spontanée

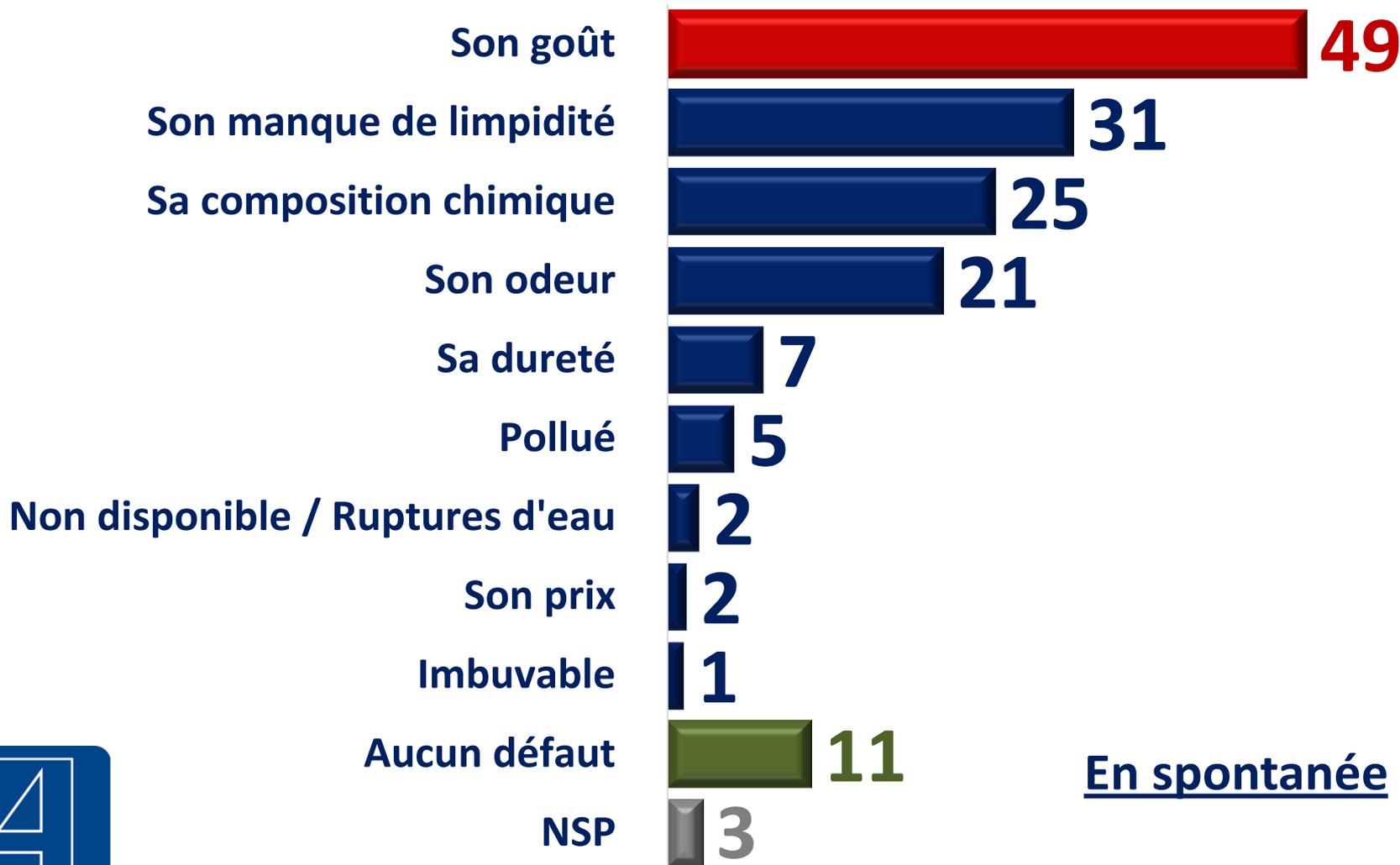
شنية أحسن زوز صفات في ماء الحنفية حسب رأيك ؟ إجابة تلقائية



# Les deux principaux défauts perçus de l'eau du robinet

Q22. Et quels sont à votre avis les 2 principaux défauts de l'eau du robinet que vous recevez ? En spontanée

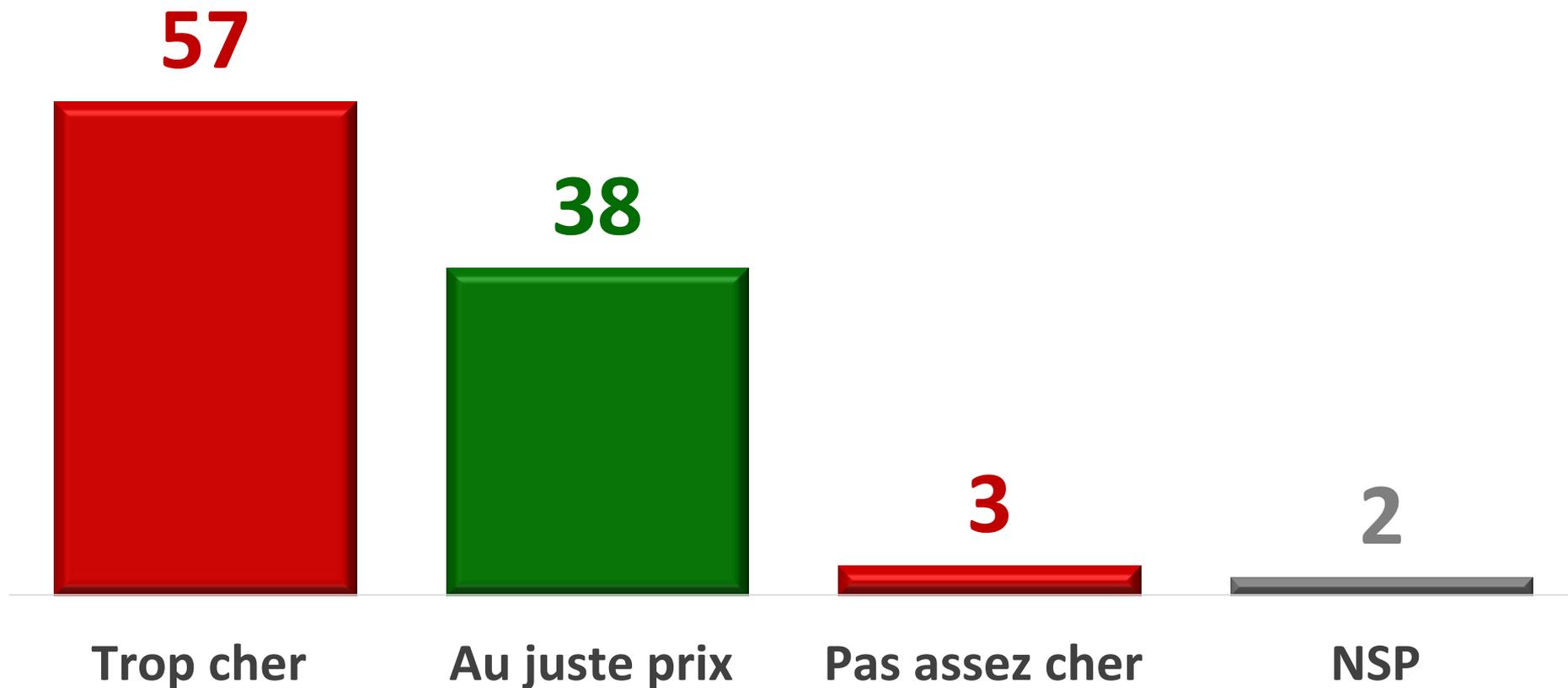
وشنية أسوء زوز صفات في ماء الحنفية حسب رأيك ؟ إجابة تلقائية



# Perception du prix du mètre cube d'eau

Q25. Diriez-vous que le prix du mètre cube d'eau que vous payez est ..... ?

هل تعتقد إن سعر المتر مكعب ماء إلي تخلصه .....



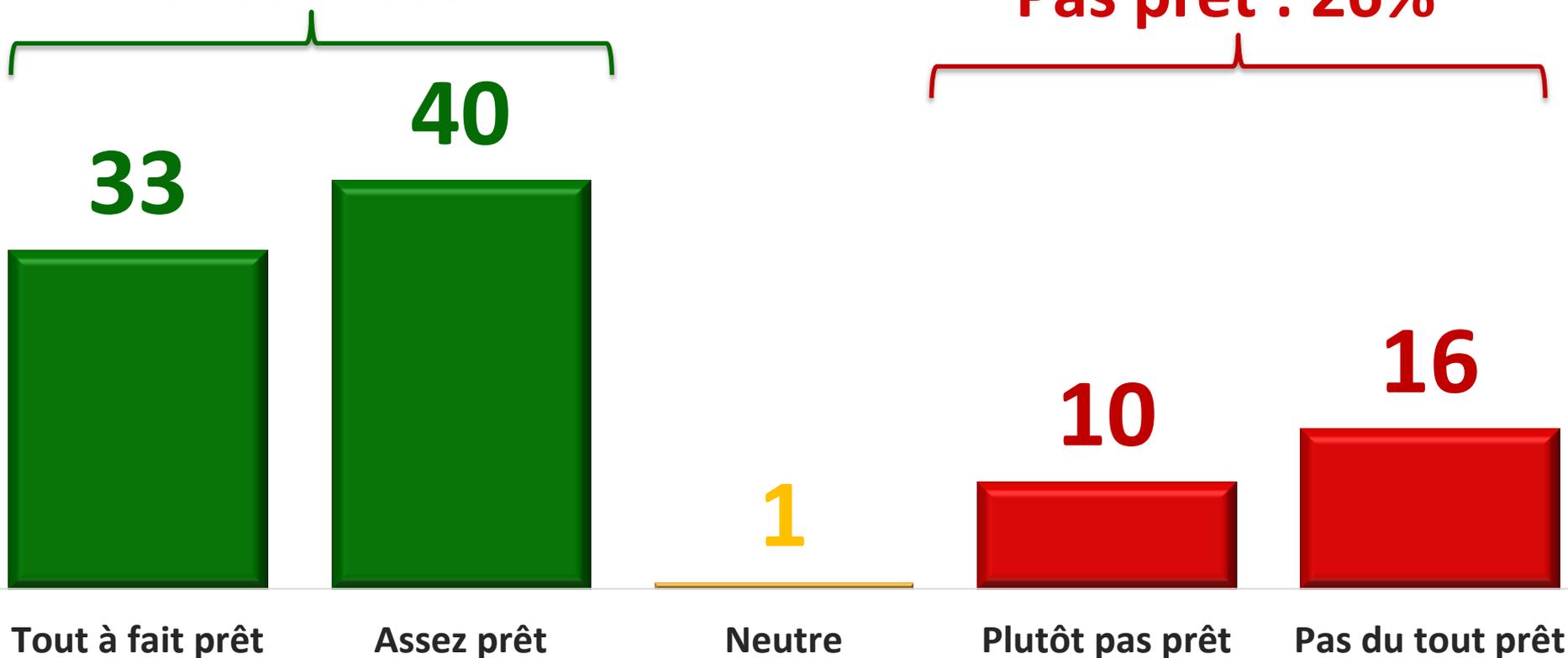
# Disposition des Tunisiens à payer plus pour une amélioration de la qualité de l'eau du robinet

Q26. Seriez-vous prêts à payer plus pour qu'une amélioration de la qualité de l'eau du robinet soit réalisée ?

إلى أي درجة مستعد أنك تخلص سعر أعلى في سبيل إن جودة ماء الحنفية تتحسن ؟

**Prêt : 73%**

**Pas prêt : 26%**



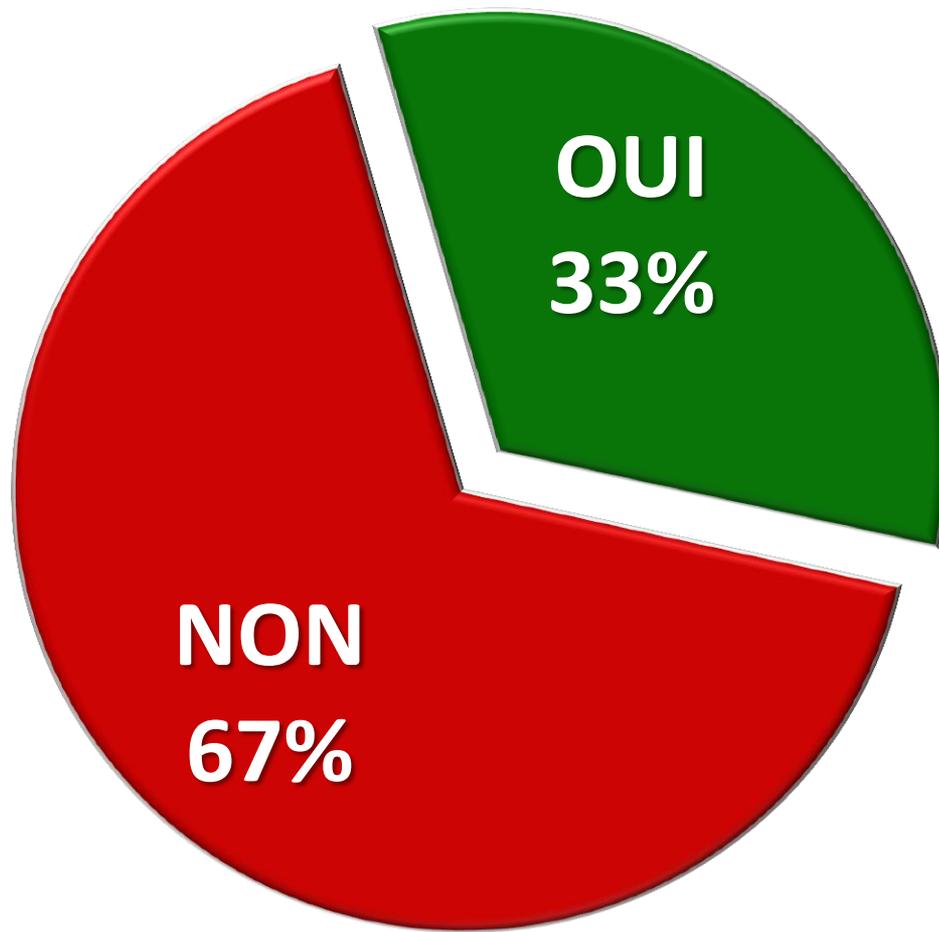
# Usage de l'eau



# L'alimentation en eau potable par d'autres moyens que le réseau collectif \*

Q28. Avez-vous d'autres moyens d'alimentation en eau, par exemple une source, un puits, un réservoir d'eau de pluie, ... ?

عندكش طرق أخرى لتزويدك بالماء؟ (عين، بئر، خزان مياه الأمطار، ...)



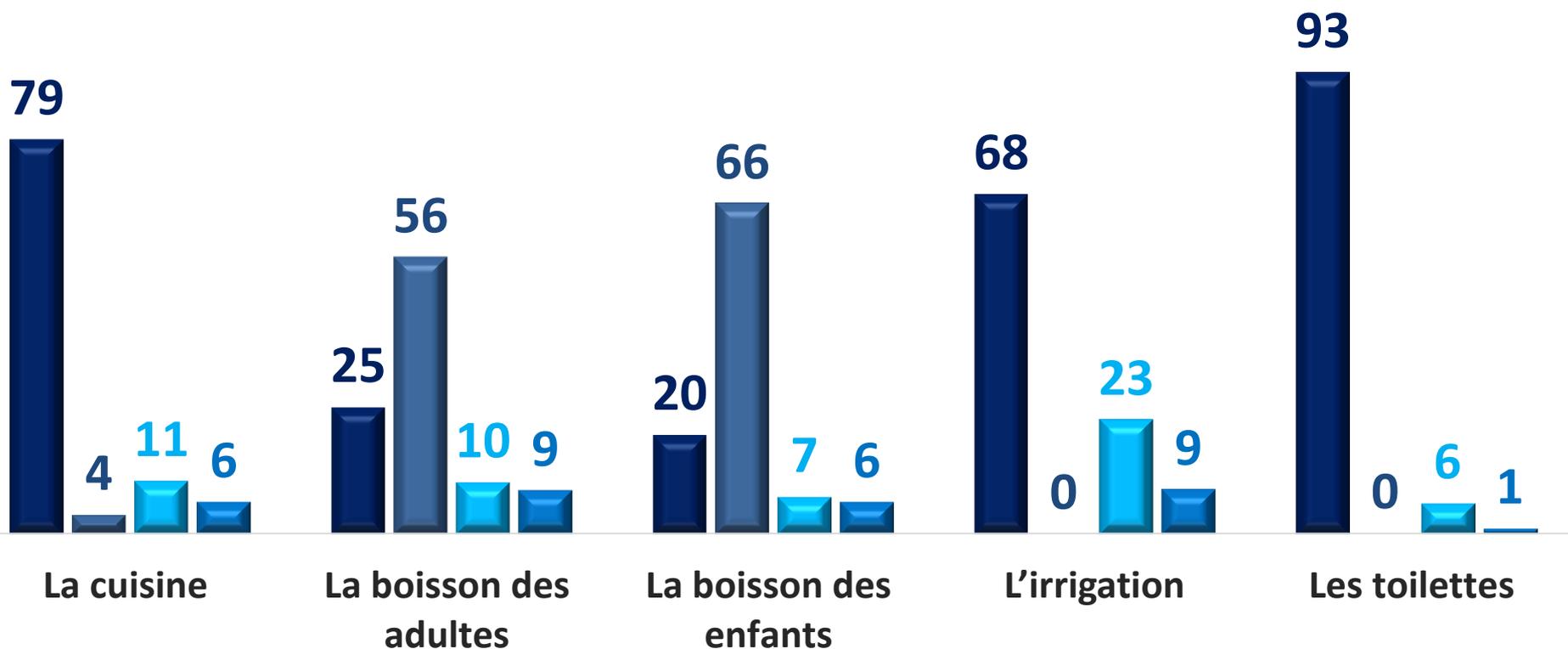
*\*une source, un puits, un réservoir d'eau de pluie, ...*

# Préférences en termes de consommation d'eau

Q29. Quelle eau utilisez-vous de préférence pour .....

..... شنية نوع الماء إلي تستعمله ل.....

■ Eau du robinet   ■ Eau en bouteilles   ■ Eau de source, Puits   ■ Eau de pluie



# Fréquence d'utilisation de l'eau

Q31. A combien estimez-vous le nombre de fois où vous faites la vaisselle par jour ?

Q32. A combien estimez-vous le nombre de fois où vous faites le linge par semaine ?

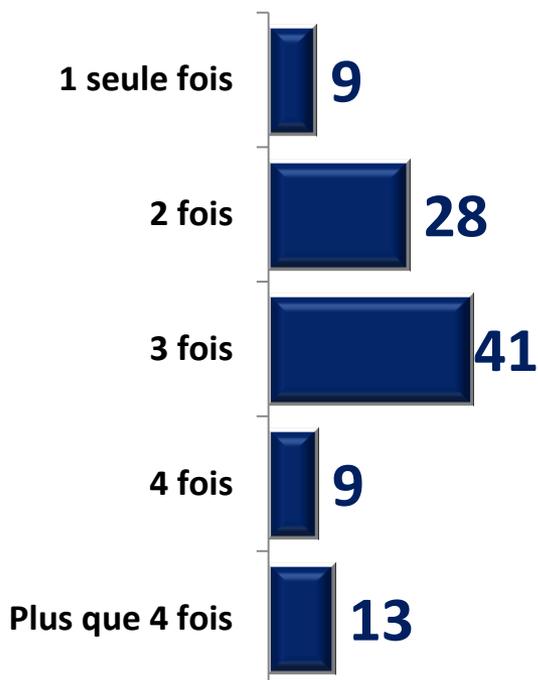
Q33. Combien de fois arrosez-vous votre jardin par semaine ?

قداش من مرة تغسل الماعون في النهار ؟

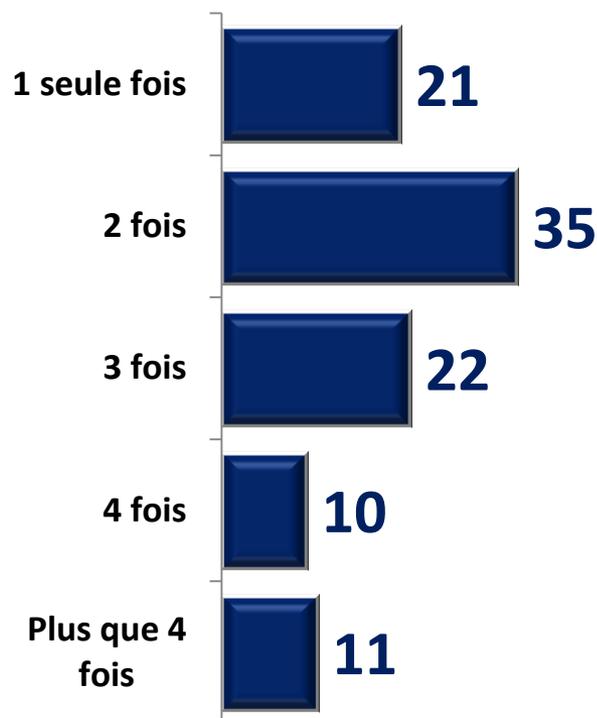
قداش من مرة تغسل الصابون في الجمعة ؟

قداش من مرة تسقي الحديقة متاعك في الجمعة ؟

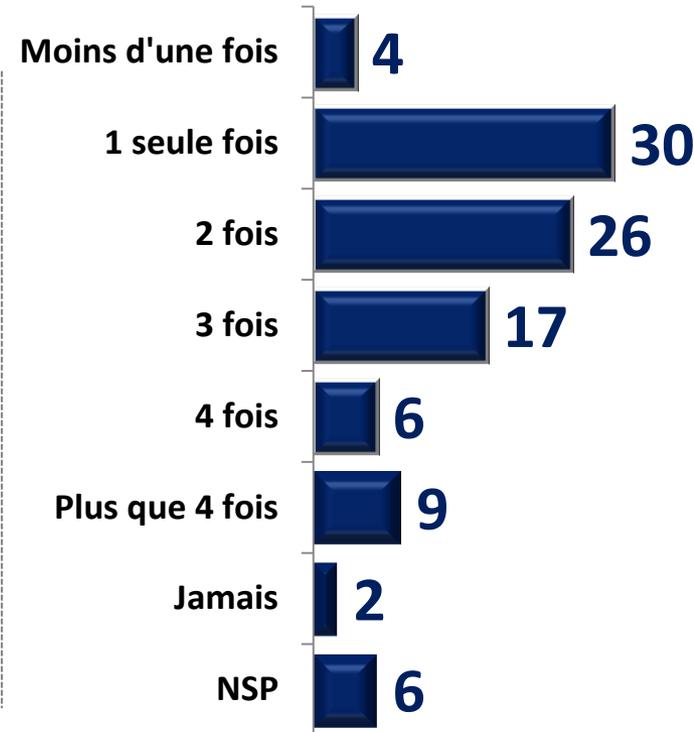
## Fréquence de lavage Vaisselle par jour



## Fréquence de lavage linge par semaine



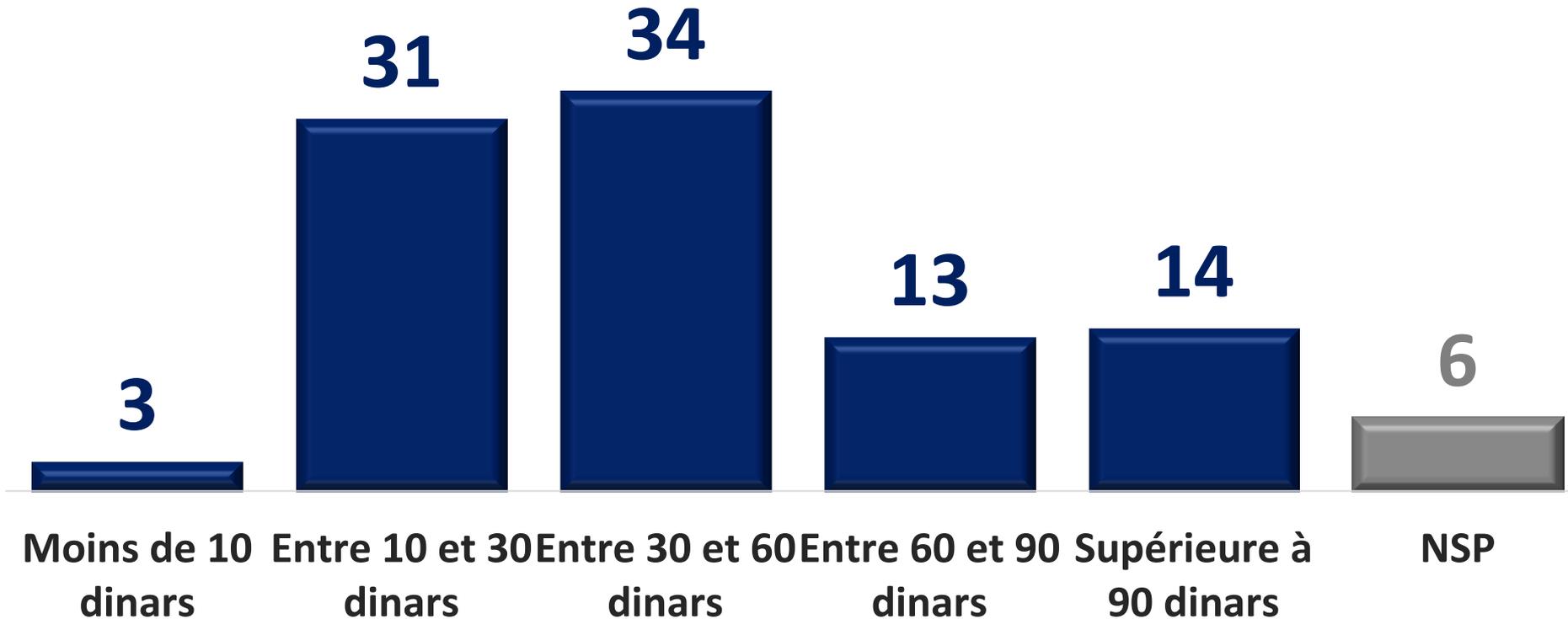
## Fréquence d'irrigation du jardin par semaine



# Montant de la dernière facture d'eau

Q34. Pouvez-vous nous communiquer le montant de votre dernière facture d'eau ?

تنجمشي تقلي قداش المبلغ إلي جاك في آخر فاتورة ماء ؟

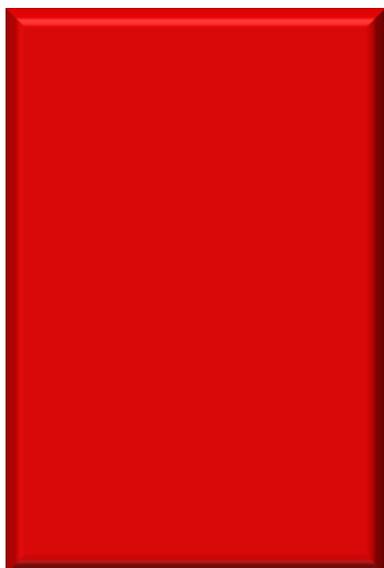


# Perception de l'évolution de la consommation d'eau durant les 5 dernières années

Q35. Diriez-vous que votre consommation d'eau durant ces 5 dernières années a ..... ?

هل استهلاكك للماء في الخمس سنوات الأخيرة زاد أو نقص ؟

59



A Augmenté

27



Est resté sans  
changement

14

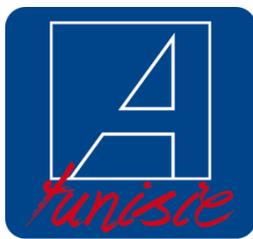


A diminué

1



NSP



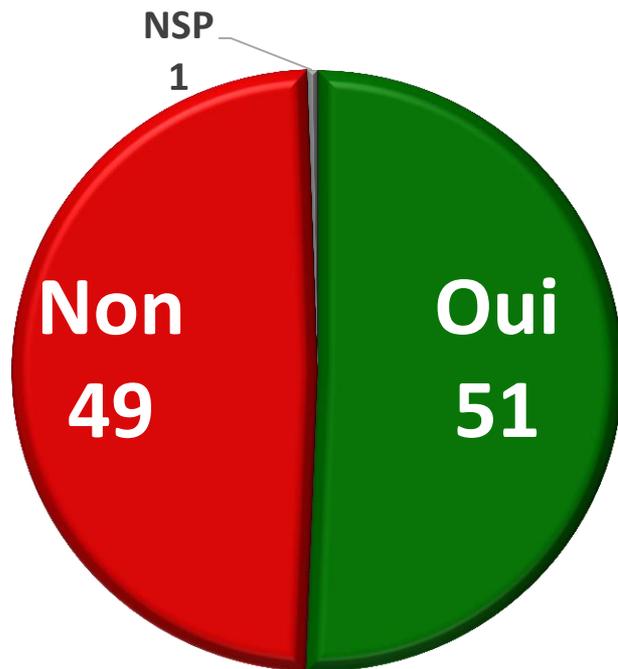
# Les pratiques d'économie d'eau



Q36. Utilisez-vous votre compteur pour surveiller votre consommation d'eau ?

هل تستخدم جهاز قياس الإستهلاك لمراقبة استهلاكك للمياه؟

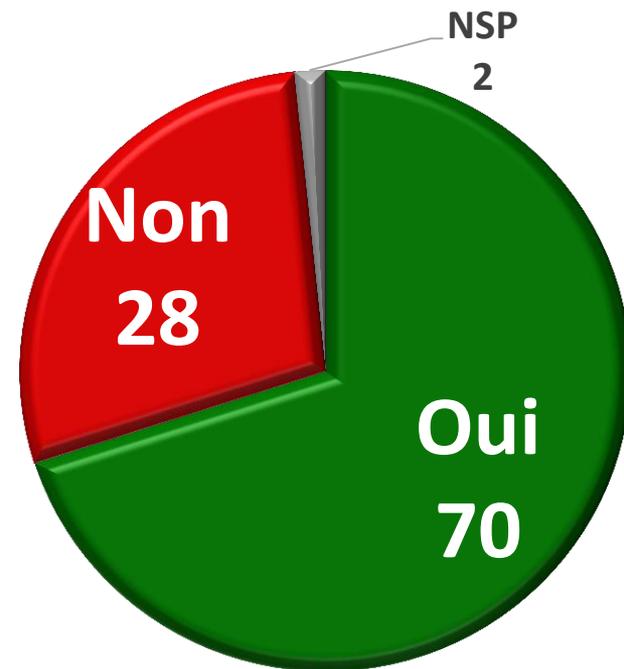
## Surveillance de la consommation via le compteur de la SONEDE



Q37. Seriez-vous intéressés par la mise en place d'un compteur intelligent vous permettant de suivre votre consommation d'eau en temps réel ?

هل ترغب في إنشاء عداد ذكي لمراقبة استهلاكك للمياه بطريقة حينية؟

## Intérêt pour l'installation d'un compteur intelligent



# Comportements économiques face aux ressources en eau

Q38. Veuillez déclarer à quel point chacune des phrases suivantes correspond à votre comportement

تنجمشي تقلي الى أي درجة كل جملة من هاذم تتطابق مع سلوكك في إستهلاك الماء ؟

Lorsqu'il y a une fuite d'eau dans la maison, je fais tout de suite appel à un plombier

85

J'attends que le lave-linge soit plein pour le mettre en marche

54

J'utilise l'eau usée pour les toilettes et l'irrigation

46

Je prends généralement des douches de courte durée

42

J'évite l'utilisation de la chasse d'eau et je préfère utiliser un seau

31

Je préfère les douches aux bains

20

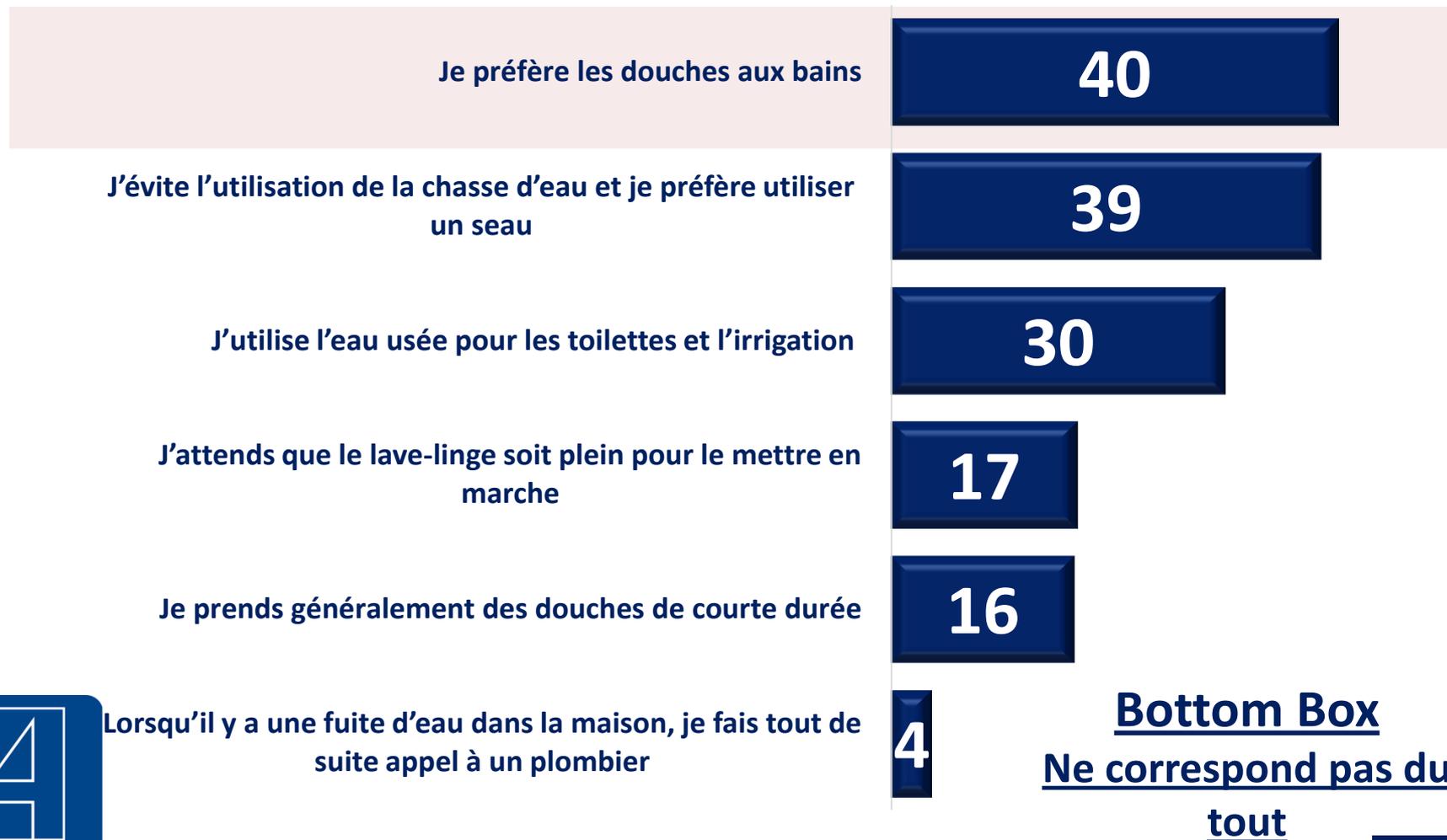
**Top Box**  
**Correspond tout à fait**



# Comportements économiques face aux ressources en eau

Q38. Veuillez déclarer à quel point chacune des phrases suivantes correspond à votre comportement

تنجشني تقلي الى أي درجة كل جملة من هاذم تتطابق مع سلوكك في إستهلاك الماء ؟



# Comportements non économiques face aux ressources en eau

Q38. Veuillez déclarer à quel point chacune des phrases suivantes correspond à votre comportement

تنجشمي تقلي الى أي درجة كل جملة من هاذم تتطابق مع سلوكك في إستهلاك الماء ؟

J'utilise le tuyau au lieu d'un seau pour laver ma voiture

37

J'utilise le tuyau d'arrosage au lieu d'un seau pour arroser ou nettoyer le jardin

35

Je laisse l'eau couler tout au long de ma douche

18

Je laisse l'eau couler lorsque je me brosse les dents

9

Je laisse couler l'eau lorsque je fais la vaisselle à la main

6

**Top Box**  
**Correspond tout à fait**



# Comportements non économiques face aux ressources en eau

Q38. Veuillez déclarer à quel point chacune des phrases suivantes correspond à votre comportement

تنجشني تقلي الى أي درجة كل جملة من هاذم تتطابق مع سلوكك في إستهلاك الماء ؟

Je laisse l'eau couler lorsque je me brosse les dents

64

Je laisse couler l'eau lorsque je fais la vaisselle à la main

60

Je laisse l'eau couler tout au long de ma douche

47

J'utilise le tuyau d'arrosage au lieu d'un seau pour arroser ou nettoyer le jardin

30

J'utilise le tuyau au lieu d'un seau pour laver ma voiture

26

**Bottom Box**  
**Ne correspond pas du**  
**tout**



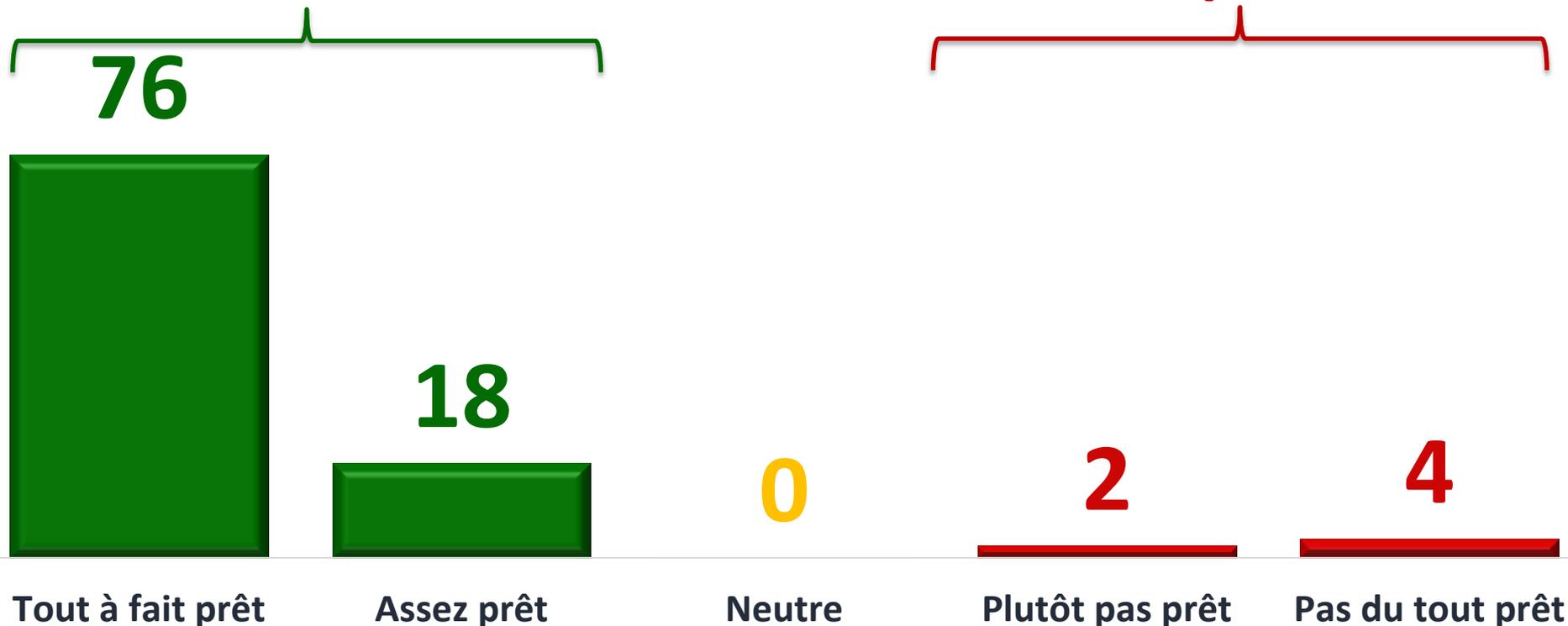
# Disposition à modifier ses habitudes afin de réduire le gaspillage de l'eau (1/2)

Q39. Seriez-vous prêt à modifier certaines de vos habitudes afin d'éviter les gaspillages d'eau ?

هل أنت مستعد أنك تغير من عاداتك بش تتجنب التبذير في إستهلاك الماء ؟

**Prêt : 94%**

**Pas prêt : 6%**



# Disposition à modifier ses habitudes afin de réduire le gaspillage de l'eau (2/2)

Q40. A quel degré êtes-vous prêts à appliquer les consignes suivantes afin de réduire votre consommation d'eau ?

إلى أي درجة أنت مستعد أنك تطبق التعاليم هذي بش تنقص في إستهلاك الماء ؟

Installer des économiseurs d'eau dans les robinets

68

Installer un récupérateur d'eau de pluie

63

Renoncer au bain au profit de la douche

57

Limiter l'usage de la chasse d'eau

41

Laver votre voiture moins que d'habitude

39

Forage d'un puits

37

Limitation des arrosages de jardin

25

Top Box  
Tout à fait prêt



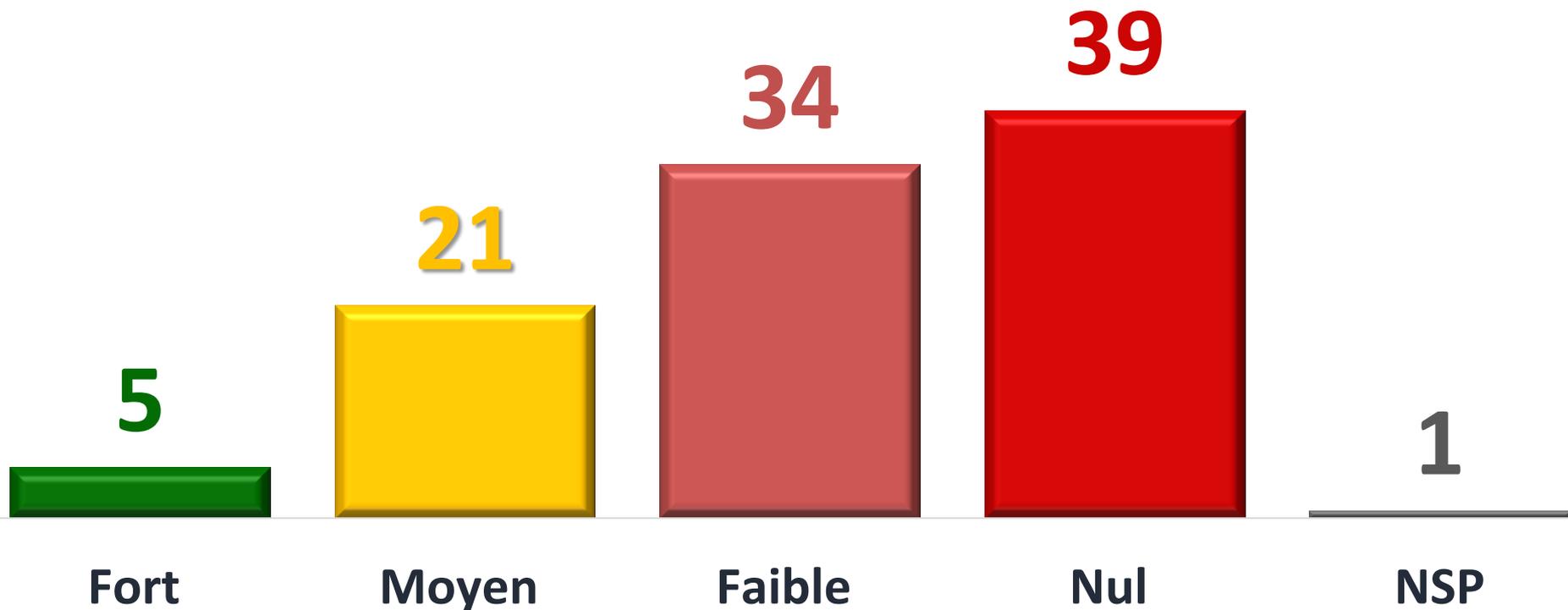
# Campagnes de sensibilisation



# Degré d'informations détenues sur la gestion de l'eau

Q41. Quel degré d'information pensez-vous avoir sur la gestion de l'eau en Tunisie ?

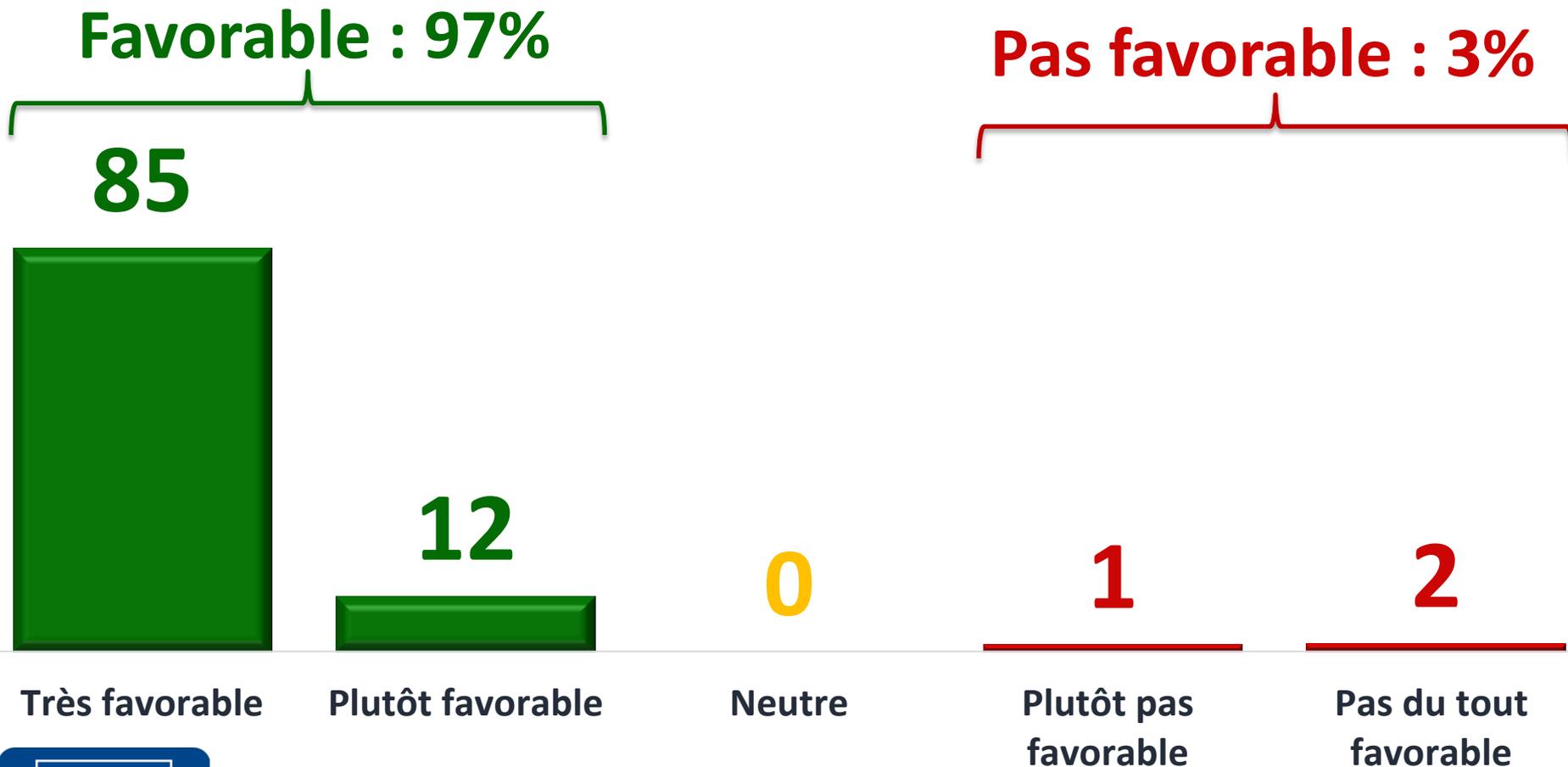
شنية مقدار المعلومات التي عندك حول التصرف في المياه في تونس؟



# Degré d'acceptation des campagnes de sensibilisation

Q42. À quel point seriez-vous favorable à des campagnes de sensibilisation visant à réduire l'utilisation et le gaspillage de l'eau ?

إلى أي درجة أنت مع أو ضد حملات تحسيسية فيما يخص ترشيد إستهلاك المياه ؟



# Les moyens à utiliser pour sensibiliser à l'utilisation et au gaspillage d'eau

Q43. Pour mieux sensibiliser à l'utilisation et au gaspillage de l'eau, quels moyens suggérez-vous ?

للترشيد في إستهلاك المياه شنية الوسائل الإعلامية إلي تحبذها ؟



En assistée





**MERCI**