Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

Risque de sédimentation des réservoirs et mesures d'atténuation en faveur de la durabilité en Tunisie
Activity No.: N-W-TN-2

Réunion pour l'évaluation des résultats

19 Sep 2023, Hotel Golden Tulip El Mechtel, Tunis

Presented by: Dr. D. ZARRIS, WES Non – Key Expert

LDK CONSULTANTS
LDK Consultants Engineers & Planners SA

This Project is funded by the European Union

Αποτέλεσματα μετάφρασης
Αναζήτηση λεπτομερειών

Αποτέλεσμα μετάφρασης
As part of the implementation of task 5 of the activity presented above, WES is currently organizing a follow-up meeting to the national consultation workshop. The m

OBJECTIFS DE L'ATELIER

As part of the implementation of task 5 of the activity presented above, WES is currently organizing a follow-up meeting to the national consultation workshop. The meeting is scheduled for the day after (September 19, 2023) of the consultation workshop; i.e. in parallel with the first day of the current training which will take place between September 19 and 22. The meeting aims to:

1. Summarize the discussions that took place with stakeholders during the September 18 workshop,
2. 2. Present recommendations that also reflect the results of the workshop;
3. 3. Agree with stakeholders on proposed operational measures to mitigate sedimentation in pilot reservoirs..

SUMMARY OF THE CONSULTATION - CONCLUSIONS

1. The decrease of sediment accumulation in Siliana Reservoir (after 2013) is attributed to the fact that the drain valves are open (they say not important) on the start of the rainy season (flushing) and the absence of significant floods during this period and there is a strategy with small dams to decrease sediment\.
2. The use of the AnnGNPS model is a promising tool for the evaluation of the catchments' sediment yield due to the evident gully erosion and more elaboration of the model's application is expected in the near future and with training of selected personnel.
3. The use of NWR&SMs, as described in the Session 3, is favourable among the Scientific Community of the country. The major measures are (a) afforestation, (b) planting of the gullies on the top of the banks (buffer zones), (c) construction of checkdams and mostly on the most upstream cross section to avoid the usptream propagation of the gully (channel incision), and (d) the green cover (with short vegetation) in olive fields to protect soil from erosion.

Examen des mesures de rétention naturelle de l'eau dans les systèmes fluviaux et les plaines inondables

Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

1. Bassins et étangs (retention basins

Définition : Bassins de rétention et de détention

Les bassins et les étangs nécessitent une grande zone accessible, relativement plate, avec un bassin versant de taille appropriée. Ils peuvent être installés dans n'importe quel type de zone (urbaine, forestière, agricole...). Il convient de tenir compte des éléments naturels qui pourraient être utilisés pour former le bassin et/ou fournir des zones de stockage supplémentaires afin de minimiser la nécessité d'un aménagement paysager artificiel.

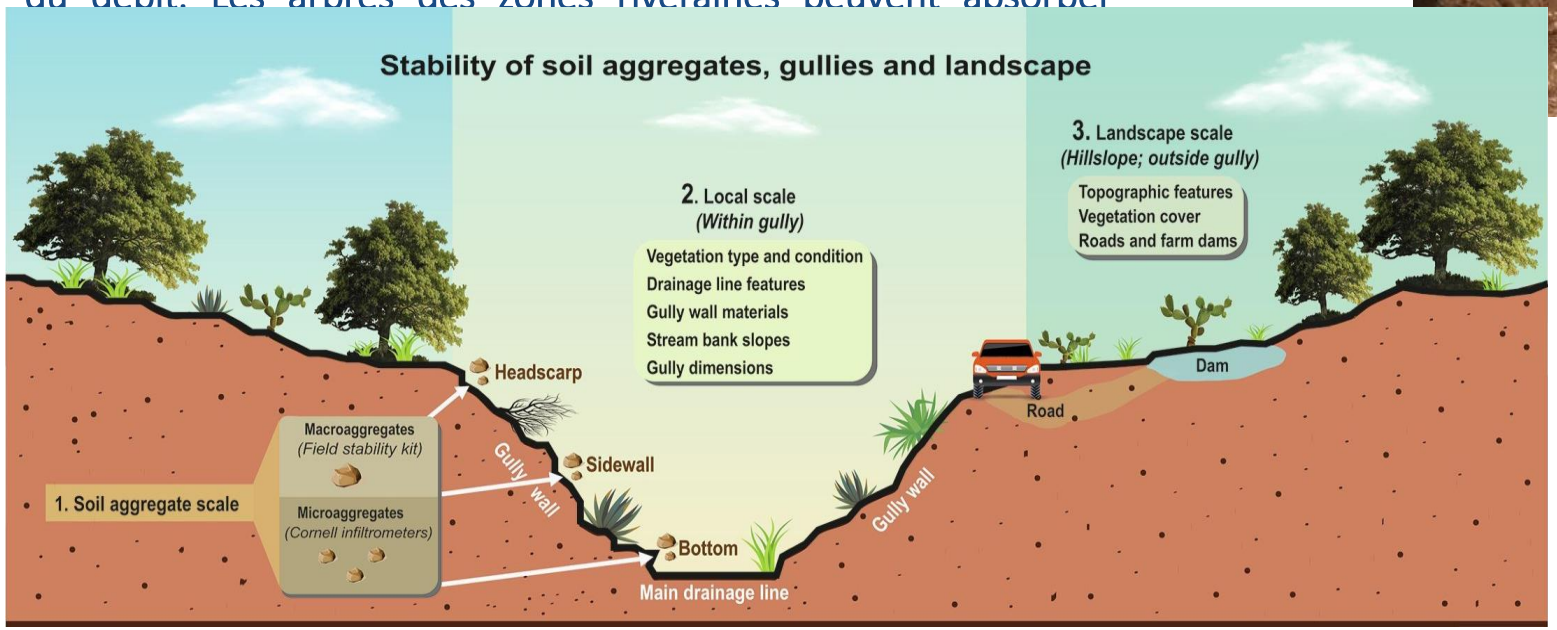
Examen des mesures de rétention naturelle de l'eau dans les terres forestières

Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

2. Zones tampons riveraines des forêts

Définition :

Les zones tampons riveraines sont des zones boisées situées le long des cours d'eau et autres plans d'eau. Bien qu'elles soient le plus souvent associées à des jachères après l'exploitation forestière, les zones tampons riveraines peuvent également se trouver dans les zones urbaines, agricoles et humides. En préservant une zone relativement intacte adjacente à une eau libre, les zones tampons riveraines peuvent remplir un certain nombre de fonctions liées à la qualité de l'eau et à la modération du débit. Les arbres des zones riveraines peuvent absorber



This Project is funded by the European Union

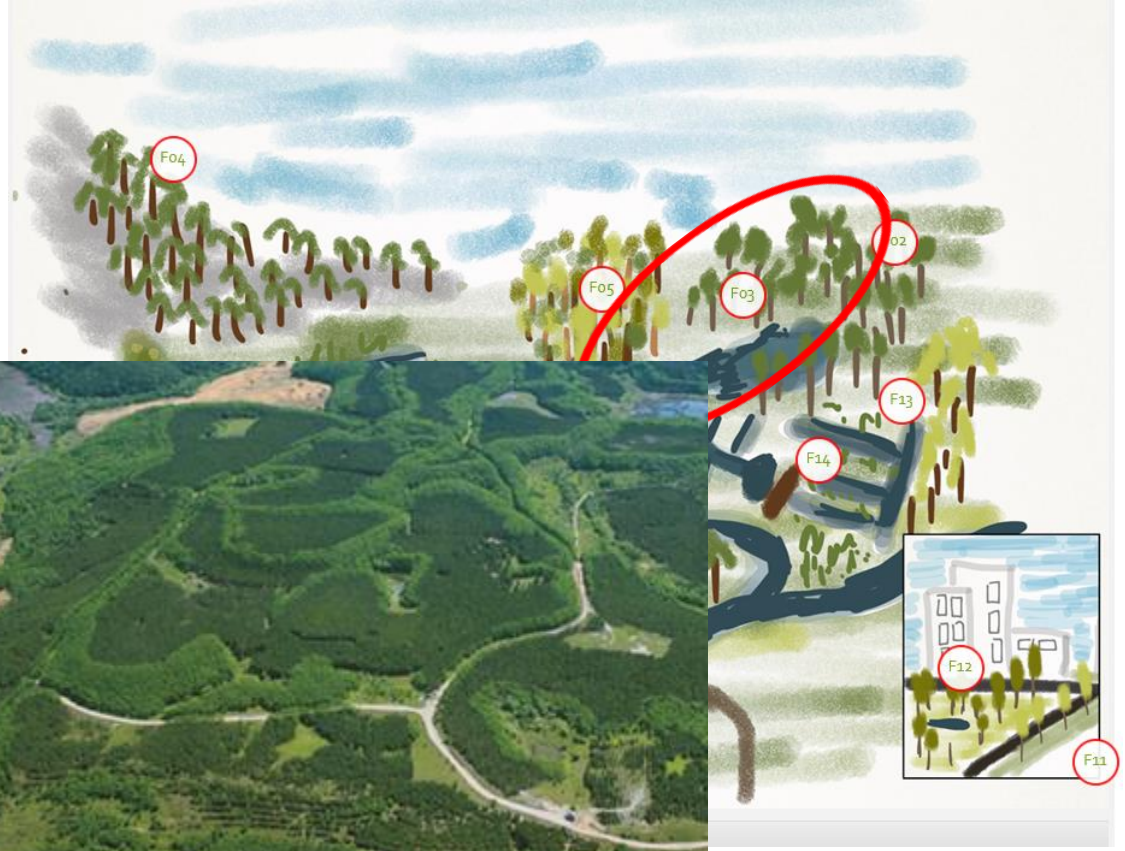
Examen des mesures de rétention naturelle de l'eau dans les terres forestières

Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

3. Maintien du couvert forestier dans les zones de tête de bassin versant

Définition :

Les eaux d'amont sont les zones d'origine des rivières et des cours d'eau et sont essentielles au maintien de la structure, de la fonction, de la productivité et de la complexité des écosystèmes en aval. Elles sont vitales pour le cycle hydrologique car ils constituent l'une des principales zones où les précipitations contribuent aux eaux de surface et aux eaux souterraines. Les eaux d'amont sont généralement utilisées de manière moins intensive que les zones situées en aval. Dans de nombreuses zones de tête de bassin, l'agriculture extensive, les forêts ou d'autres types de couverture terrestre semi-naturelle prédominent. Les forêts des zones d'amont jouent un rôle bénéfique pour la quantité et la qualité de l'eau. La création ou le maintien d'une couverture forestiè une pratique largement r New York, Istanbul et Sing d'amont pour leur approv généralement une meille couverture terrestre et lentement les précipitatio bassins versants peut con liés aux glissements de te dans les zones sèches peu

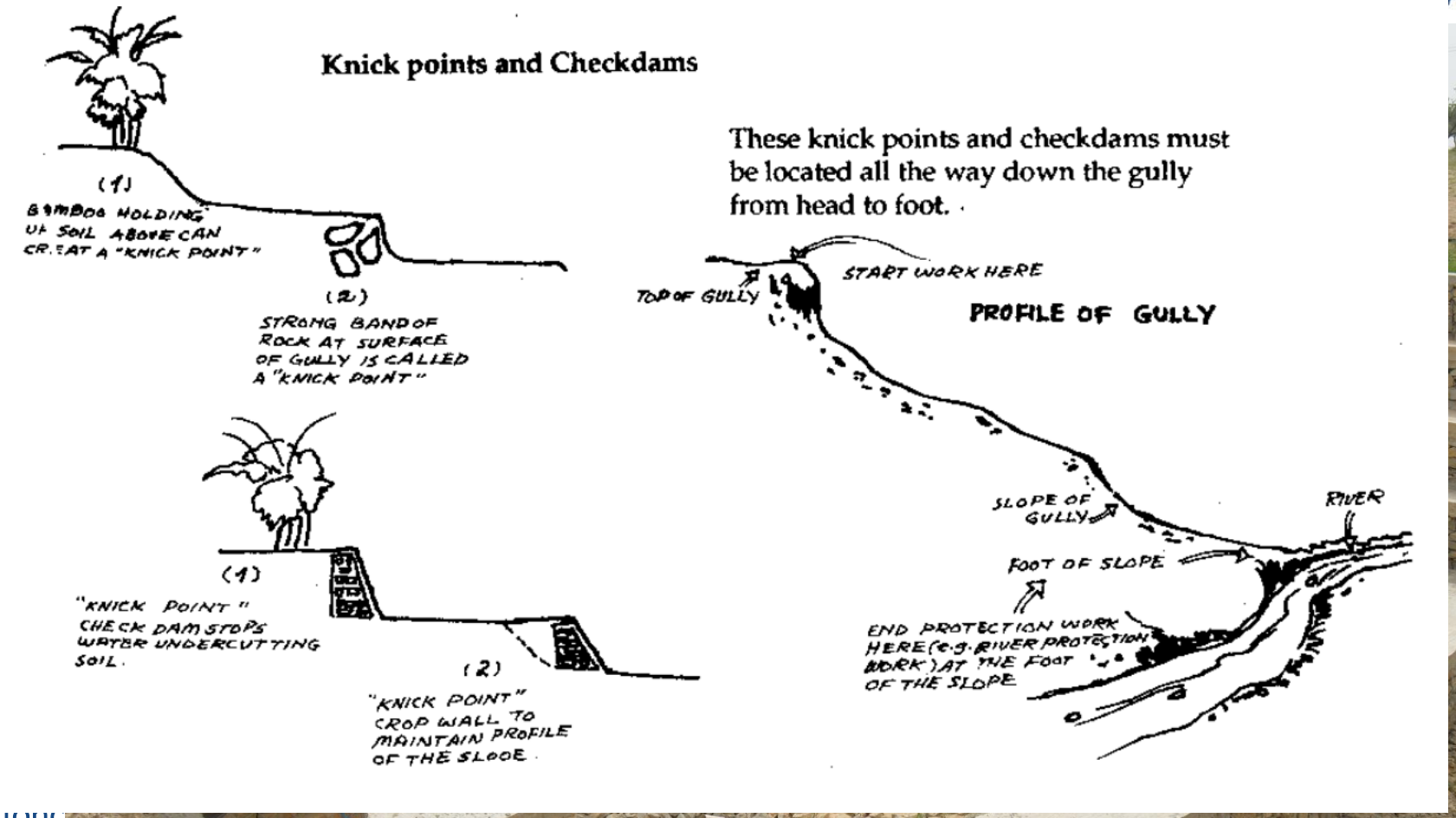


LDK Consultants Engineers & Planners SA

This Project is funded by the European Union

Examen des mesures de rétention naturelle de l'eau dans les terres forestières

Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region



Examen des mesures de rétention naturelle de l'eau en agriculture

Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

5. Couverture végétale (Green Cover)

Définition :

La couverture végétale (y compris les cultures de couverture o
cultures dérobées) désigne les cultures plantées à la fin de l'é

Examen des mesures de rétention naturelle de l'eau en agriculture

Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

5. Couverture végétale (Green Cover)

The application of Green Cover minimizes the Runoff Curve Number for the same soil / geology / topography, and thus minimizes runoff and soil erosion.

Photocase
Good for your eyes.

Rina H.
photocase.com/508387

This Project is funded by the European Union

Examen des mesures de rétention naturelle de l'eau en agriculture

Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

6. Culture intercalaire (Intercropping)

Définition :
La culture intercalaire est la pratique qui consiste à faire pousser deux ou plusieurs cultures à proximité l'une de l'autre. L'objectif le plus courant de la culture intercalaire est de produire un plus grand rendement sur une parcelle de terre donnée en utilisant des ressources qui, autrement, ne seraient pas

This Project is funded
by the European Union

Examen des mesures de rétention naturelle de l'eau en agriculture

Water and Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

7. Agriculture sans labour

Définition :
Le labourage est une modification mécanique du sol. Le labourage intensif peut perturber la structure du sol, augmentant ainsi l'érosion, diminuant la capacité de rétention d'eau, réduisant la matière organique du sol par le compactage et la transformation des pores. L'agriculture sans labour (également appelée labour zéro ou semis direct) est un moyen de cultiver des plantes ou de faire paître des animaux d'une année à l'autre sans perturber le sol par le travail du sol. Le semis direct est une technique agricole qui augmente la quantité d'eau qui s'infiltre dans le sol et accroît la

This Project is funded
by the European Union

SUMMARY OF THE CONSULTATION - ACTIVITIES

The Consultants will:

1. Update the sediment volume in both reservoirs by comparing the original reservoir bed with the first hydrographic survey in 2003.
2. The Authority will submit to the Consultants the latest hydrographic survey in 2021 for Lebna Dam.
3. Elaborate the AnnGNPS model with reference to actual situation on the ground.
4. Assist the competent authorities to the use of the AnnAGNPS with hands – on training of selected personnel.
5. Estimate the cost – benefit balance of dredging provided that the requires economic values are provided.

Water and
Environment Support
in the ENI Southern Neighbourhood region

Thank you for your attention!