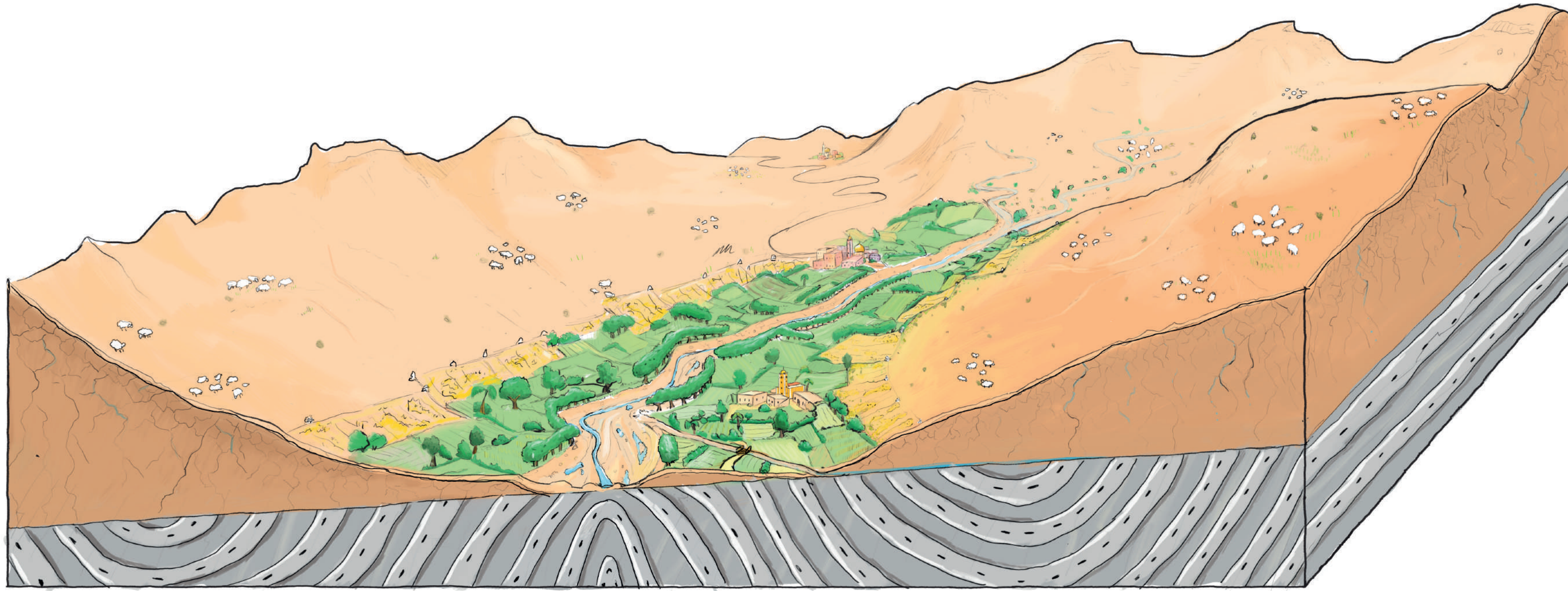


# L'Aménagement de Bassins Versants

## Une pratique efficace et durable pour la régénération des sols et la gestion des ressources hydriques

Présentation des expérimentations réalisées au Maroc dans le massif du Siroua depuis 2018

### Des bassins versants aujourd'hui très dégradés



La vulnérabilité des bassins versants a été déclenchée par un usage anthropique souvent intensif et non durable, et elle est aujourd'hui accentuée par les changements climatiques

#### A l'origine de la dégradation :

- Surpâturage
- Arrachage de plantes aromatiques et médicinales
- Coupe des arbres

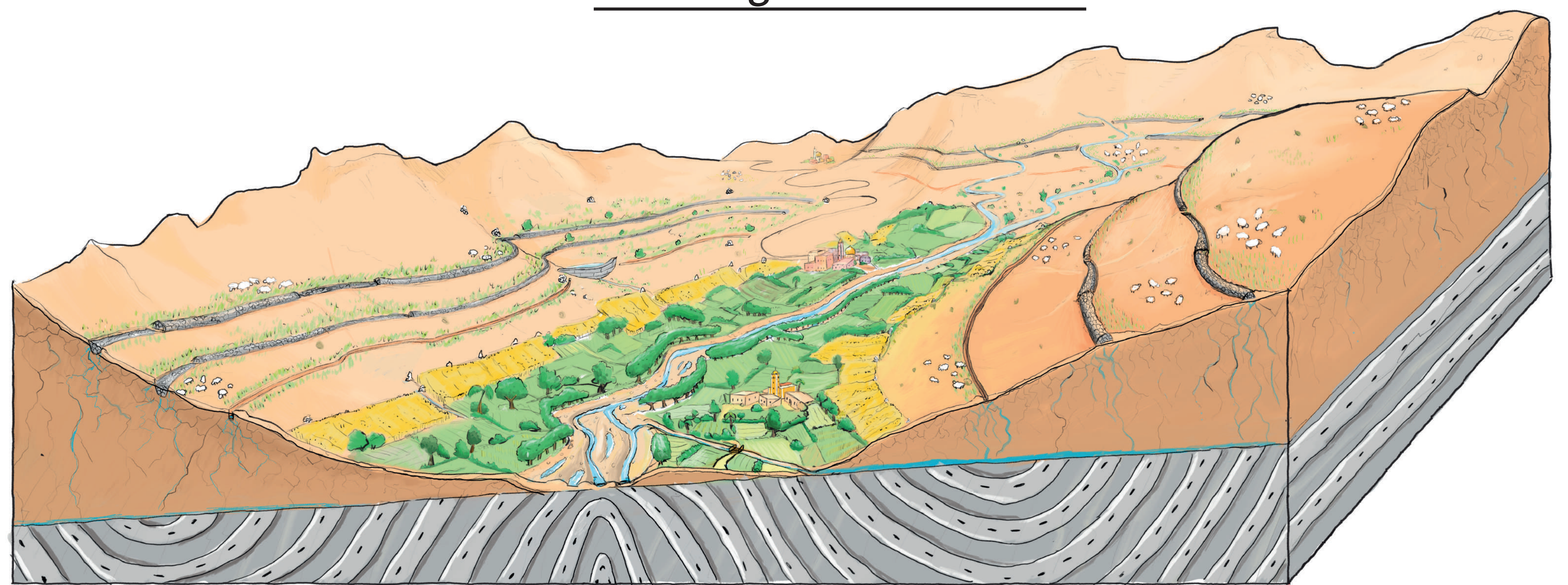
#### Conséquences :

- Perte massive des sols et de la fertilité
- Augmentation du ruissellement et des crues au détriment de la recharge des eaux souterraines et de l'écoulement des sources à l'aval
- Accentuation régionale de climats chauds secs, faute d'humidité dans les sols et de végétation, pour le processus d'évapotranspiration (*évaporation du sol + transpiration des plantes*)
- Baisse des rendements des cultures bours et irriguées due à la moindre résilience des bassins versants et à l'irrégularité des pluies

La résilience globale des bassins versants peut être régénérée et les ressources naturelles peuvent être protégées au travers d'aménagements et de mesures de gestion réalisés au niveau des bassins versants, tels que :

La mise en défens temporaire de certaines zones dans le cadre plus large d'une gestion tournante intégrée des parcours

Les aménagements en terrasses parallèles aux courbes de niveaux

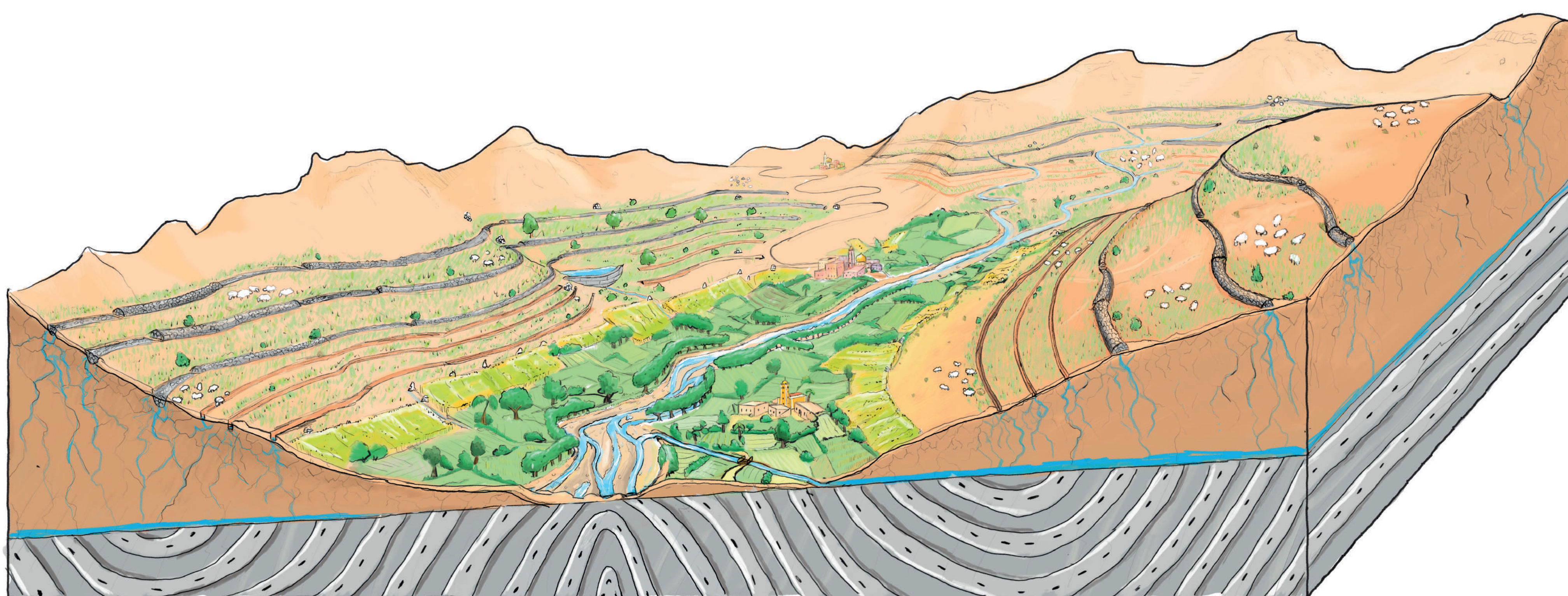


Les baissières, les cordons pierreux ou diguettes anti-érosion, les seuils biologiques, et les aménagements en terrasses perpendiculaires aux pentes, permettent de jouer un rôle d'obstacle au ruissellement et de favoriser l'infiltration, la régénération des sols, leur fertilité et la végétation en aval

En association avec les deux points précédents, la dispersion de graines locales (notamment via des bombes à graines), adaptées au contexte pédoclimatique (sol et climat), régénère une couverture végétale sans besoin d'irrigation

### Aménagements réalisés

### Effets / impacts



#### Les effets des aménagements des bassins versants :

Meilleure rétention en eau et temps de transfert accru des eaux sur les bassins versants : moins de ruissellement de surface et de crues générées au détriment d'une augmentation de l'infiltration, d'une meilleure recharge des eaux souterraines et d'une augmentation du débit des sources à l'aval.

Régénération des sols et de la végétation :

- amélioration de la fertilité des sols
- augmentation des ressources fourragères.

Augmentation de la biodiversité

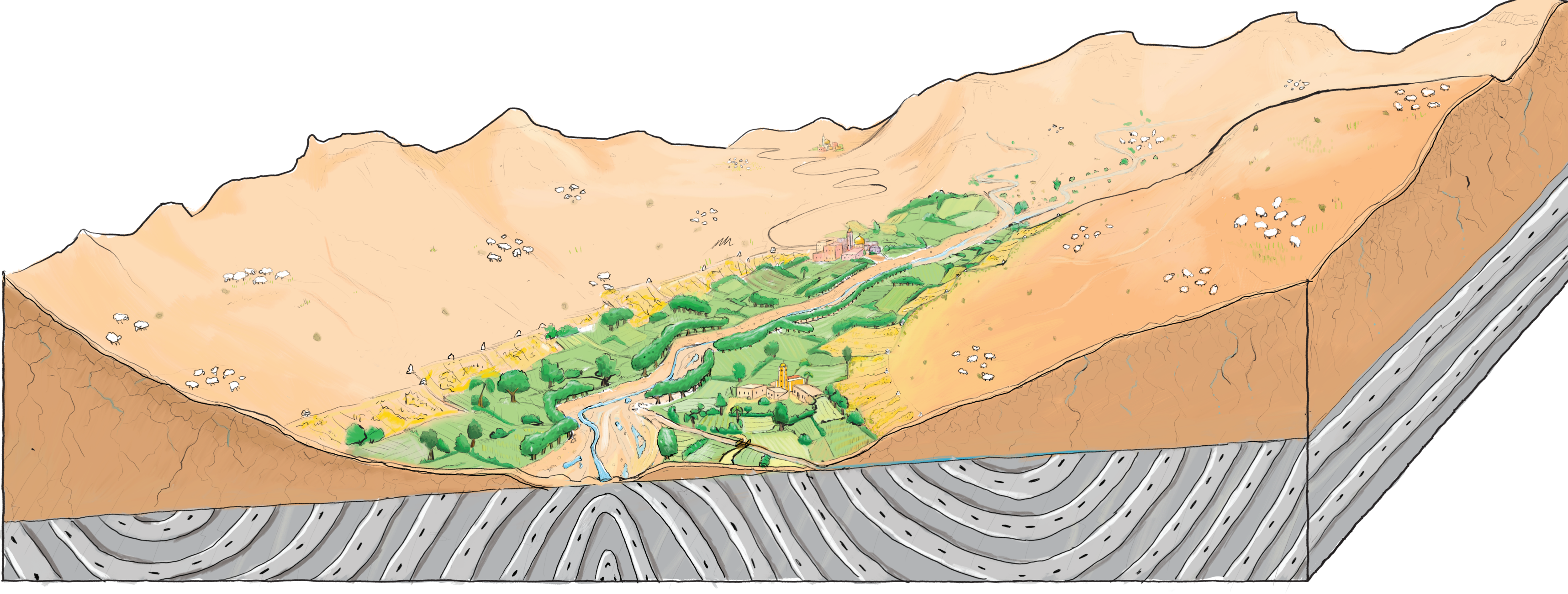
Concertation sur les ressources naturelles pour une gouvernance partagée et des règles de gestion adaptées aux enjeux fonciers et agropastoraux des territoires : amélioration du niveau de vie de la population et de la conscience écologique au niveau des territoires.



# تهيئة الأحواض النهرية

## ممارسة فعالة ومستدامة لإعادة إحياء التربة وتدير الموارد المائية

### أحواض نهريّة جد متدهورة في الوقت الحالي



لقد نشأ تدهور الأحواض النهرية نتيجةً للاستخدام البشري المكثف وغير المستدام في كثير من الأحيان، ويتفاقم هذا التدهور اليوم بسبب التغيرات المناخية.

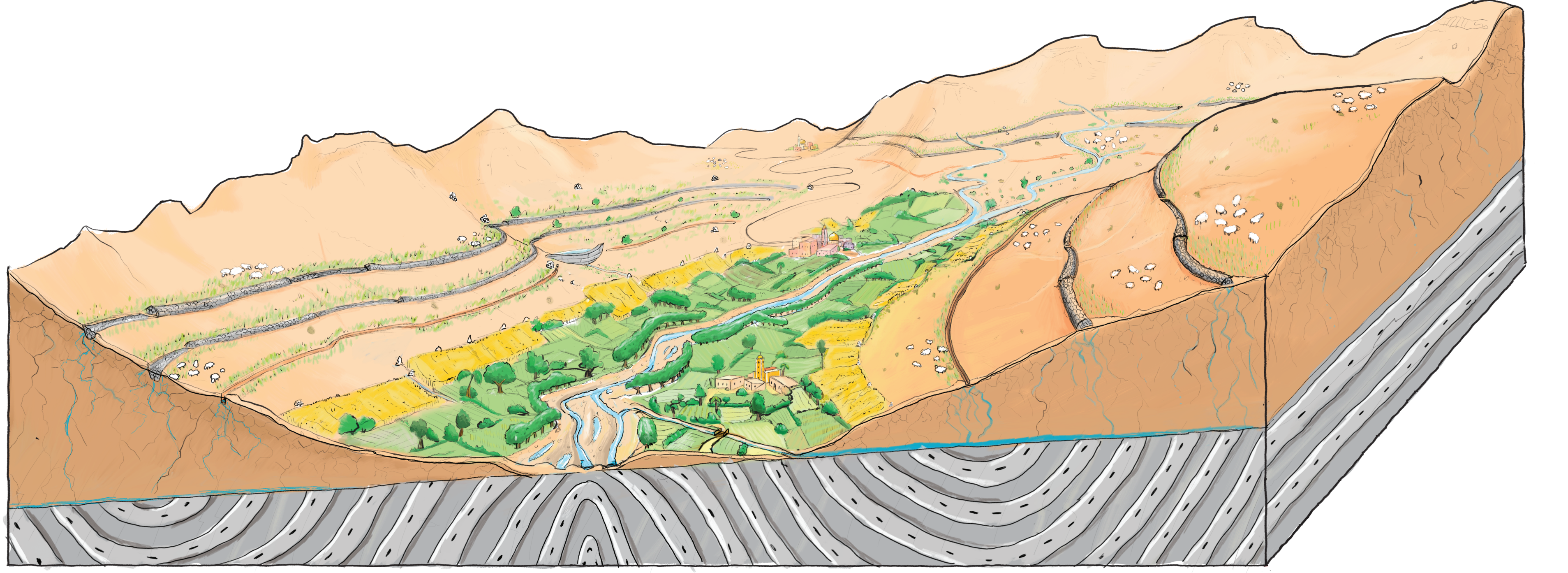
#### أسباب التدهور:

- الرعي الجائر
- قلع النباتات العطرية والطبية
- قطع الأشجار

#### النتائج:

- فقدان هائل للتربة وخصوبتها.
- زيادة الجريان السطحي والفيضانات مما يؤثران سلباً على إعادة شحن المياه الجوفية وتدفق الينابيع (العيون) في المصب.
- تفاقم المناخ الحار والجاف جهويًا، بسبب نقص الرطوبة في التربة والغطاء النباتي، مما ساهم في عملية التبخر (تبخر الماء مباشرة من التربة) والنتح (تبخر الماء من أوراق النباتات).
- انخفاض مردودية المحاصيل البورية والسقوية بسبب تراجع قدرة الأحواض النهرية على التكيف أمام التغيرات المناخية وعدم انتظام التساقطات المطرية.

### التهيئة المنجزة:



يمكن تجديد قدرة الأحواض النهرية على التكيف وحماية الموارد الطبيعية من خلال التهيئة والتدابير التي يتم تنفيذها على مستوى الأحواض النهرية مثل:

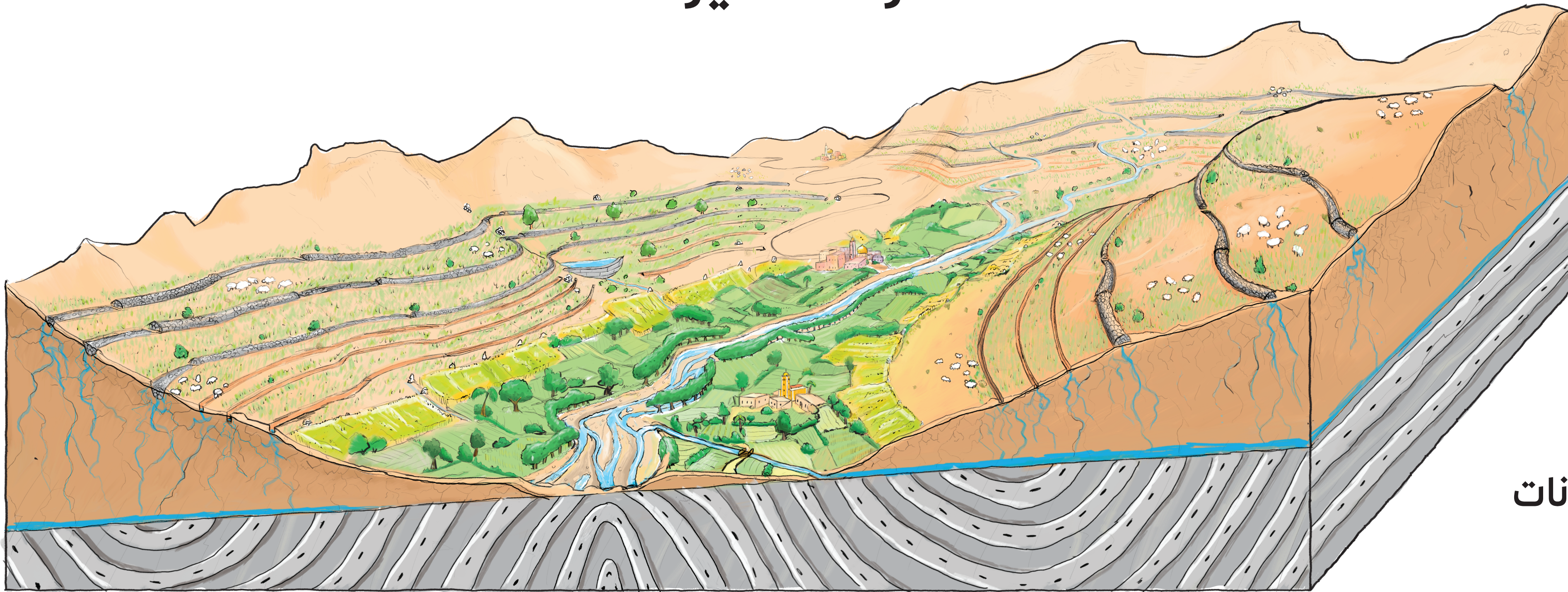
• تطبيق الحظر المؤقت للرعي لبعض المناطق في إطار تدبير الدورة الرعوية للمراعي.

• بناء المدرجات المتوازية مع خطوط الكنتور (خطوط تربط بين نقاط ذات ارتفاع متساو).

• بناء الحواجز المائية، والسدود الحجرية أو حواجز مكافحة التعرية، وعتبات حصر المياه، والتهيئة على شكل مدرجات أفقية على المنحدرات، كلها تسمح بمنع الجريان السطحي، وتعزيز تسرب المياه، وإعادة إحياء التربة وزيادة خصوبتها، وتعزيز الغطاء النباتي.

• بالتوازي مع النقاط السابقة، يساهم زرع بذور النباتات المحلية المتكيفة مع مناخ وتربة المنطقة في تجديد الغطاء النباتي دون الحاجة إلى الري.

### الآثار / التأثيرات:



#### تأثيرات تهيئة الأحواض النهرية:

- حصاد أفضل للمياه وزيادة وقت انتقالها في الأحواض النهرية، مع تقليل الجريان السطحي والفيضانات، مما يؤدي إلى زيادة تسرب المياه إلى باطن الأرض، وتحسين تغذية المياه الجوفية، وارتفاع تدفق الينابيع في المصب.

#### إعادة إحياء التربة والغطاء النباتي:

- تحسين خصوبة التربة
- زيادة الغطاء النباتي الذي يعد مورداً لتغذية الحيوانات

#### زيادة التنوع البيولوجي

• التشاور بشأن الموارد الطبيعية من أجل حكمة مشتركة وقواعد تدبير متكيفة مع تحديات الأراضي والزراعة الرعوية في المناطق: لتحسين مستوى معيشة السكان وزيادة الوعي البيئي على مستوى المناطق ولوقف الاستنزاف الحاصل في الموارد الطبيعية.