

Article 17, Janvier 2013, L'eau à Méra

Introduction

Méra est un village situé entre 2500m et 2800m d'altitude. Comme tous les villages du Solukhumbu, il n'y a pas de route principale qui fédère les maisons en une grande rue. Chaque maison est reliée à sa voisine par des petits sentiers au travers des cultures en terrasses. Ainsi, autour de chaque maison se trouve une surface agricole cultivée, ce qui délimite les propriétés de chacune des maisons. De plus, pour les villages de montagne comme ici, le village de Méra est découpé en différentes zones. Ceci implique des besoins et une gestion différente de l'eau selon les zones. Nous verrons le cas particulier du monastère et de la citerne qui en est liée.

Le découpage administratif de Méra

Méra est le nom utilisé par tous les usagers, mais en réalité, le hameau que tout le monde appelle Méra est constitué de 4 villages, tous très proches les uns des autres. La photo ci-dessous décrit les 4 zones du village de Méra :



Zone 1 : Goumné (Monastère, 2800m) Méra

Zone 2, 2600m-2700m

Zone 3, 2500m-2600m

La photo est prise depuis la « Zone 4 » de Méra, 2600m-2800m

Le monastère est le bâtiment le plus haut de cette photo

L'origine du village est la zone 4, appelée Méra (cf photo ci-contre à droite). Puis, à la construction d'un petit monastère (pas celui présent aujourd'hui), un nouveau village est né : Goumné Méra (Monastère de Méra). Ensuite, au fil des générations, il fallait aller toujours un peu plus loin pour cultiver. C'est pourquoi d'autres villages sont nés (que j'ai appelés ici zone 2 et zone 3).

Pour des raisons pratiques, j'utiliserai les termes de zone pour définir chacune d'entre elles, et j'utiliserai le terme de Méra pour parler de l'ensemble des 4 zones.



Photo de la zone 1, appelée Méra

Méra est composé de 36 maisons habitées, et d'un monastère. Chaque zone comprend entre 6 et 12 maisons.



Le monastère a été construit il y a une dizaine d'années. Situé dans la partie « Goumné Méra » (la zone 1), il surplombe le village de Méra. Il est l'objet d'une gestion particulière de l'eau. Ceci est décrit dans la 3^{ème} partie de cet article.

Les infrastructures présentes pour la répartition en eau

Méra est situé en extrémité de vallée. Ainsi, les habitants de ce village sont les premiers à utiliser l'eau qui provient des sources de la montagne. Les plus hauts sommets qui bordent Méra sont à une altitude de 3500m.

Le comité du village a voulu la gestion suivante :

Chaque maison est autonome pour l'approvisionnement en eau. Si toutefois deux maisons veulent s'arranger pour avoir un même point de collecte, cela est totalement permis.

Il y a une source principale par zone. C'est-à-dire qu'il y a au moins une source dans laquelle il y a de l'eau toute l'année pour chaque. Leur débit varie fortement au cours de l'année.

La collecte de l'eau se fait par simple tuyaux en plastique, posés dans les sources. Il y a à chaque fois un petit système de rétention d'eau qui permet de limiter les déchets organiques tels que les feuilles, les petits bouts de bois,... Le schéma suivant représente ce système :

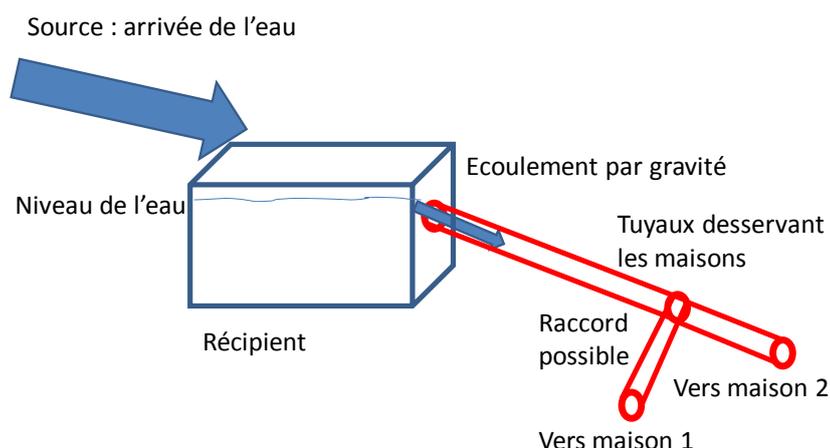


Schéma d'un collecteur artisanale d'eau

Les tuyaux sont parfois enterrés, mais la présence de nombreuses pierres dans le sol empêche souvent l'enterrement de ces tuyaux. De plus, ceux qui sont enterrés ne sont qu'à une dizaine de centimètre de profondeur ce qui pose alors deux types de problèmes.

Le premier est l'usure par les agents extérieurs tels que les animaux. En effet, un tuyau qui dépasse du sol ne sera pas épargné par le piétinement des bovins en liberté... Cela génère alors des fuites, qui sont réparées à chaque fois par des raccords plutôt provisoires...

Le second problème est le gel à partir du mois de décembre. Les tuyaux n'étant pas profondément enterrés, le gel a une forte action sur l'eau qu'ils contiennent à l'intérieur de ceux-ci. Ainsi, dans beaucoup de maisons, en cette période de janvier l'eau n'est accessible qu'à partir de 9h voire 10h du matin... C'est le temps que l'eau présente dans le collecteur et/ou dans les tuyaux dégèle.

Le second problème est le gel à partir du mois de décembre. Les tuyaux n'étant pas profondément enterrés, le gel a une forte action sur l'eau qu'ils contiennent à l'intérieur de ceux-ci. Ainsi, dans beaucoup de maisons, en cette période de janvier l'eau n'est accessible qu'à partir de 9h voire 10h du matin... C'est le temps que l'eau présente dans le collecteur et/ou dans les tuyaux dégèle.

Voici sur les photos ci-dessous les tuyaux en plastique présents au village de Méra.



Sur la photo à gauche, le tuyau sort du sol, et « pend » au milieu du chemin. N'importe qui, par mégarde, pourrait marcher dessus, et une vache pourrait le briser sans y prêter attention...



Sur la photo de droite, comme vous pouvez le voir, les raccords sont parfois très rustiques. Ils se font de manière manuelle et quotidienne.

Chaque maison consomme environ 100L d'eau par jour. Cela comprend l'alimentation humaine, les besoins sanitaires,...

Voyons maintenant la particularité du monastère et de la citerne qui en est associée.

La citerne à destination du monastère

Tout d'abord, la quantité d'eau accessible pour Méra est suffisante pour les besoins de tous les habitants du village. C'est-à-dire que même en période sèche, les sources ont un débit suffisamment important pour fournir en eau toutes les maisons.

Alors, pourquoi construire une citerne ?

La réponse est simple : c'est pour le monastère. Le monastère comprend 45 étudiants, plus les enseignants, soit en pleine période scolaire, 50 personnes ! A la différence des foyers de Méra où il n'y a que 2 à 4 personnes, le monastère en comprend 50... D'où un besoin en eau beaucoup plus important !

Au monastère, chaque jour, plus de 400L d'eau sont utilisés. De plus, il y a des points d'eau à l'extérieur : ceux-ci sont très souvent ouverts... Sans raison.... Donc même l'estimation de 400L/jour reste très approximative... Par exemple, tout le mois d'octobre et de novembre, je refermais le robinet de la cuisine plus de 10 fois par jour. C'est là un manque de sensibilisation de la ressource en eau.

Ce problème n'est pas fondamental lorsque l'on sait que l'eau qui coule du robinet retourne presque directement dans le cours d'eau... Cela pose plutôt des problèmes de pollution des cours d'eau... ! Mais en hiver, lorsque la



source est faible, et que la citerne joue vraiment son rôle de stockage de l'eau, cela est problématique de laisser couler l'eau en permanence. Néanmoins, à partir du mois de Décembre, les étudiants fermaient de plus en plus les robinets !



Sur cette photo ci-contre, c'est un point d'accès à l'eau à l'extérieur du monastère. Le joint du robinet n'est plus efficace, et l'eau s'écoule en permanence...

Photo d'un point d'eau extérieur au monastère de Méra

Quand cette citerne est-elle utilisée ?

L'eau du monastère provient toute l'année de la citerne. Cependant, l'auto-provisionnement de la citerne n'est négatif que de la mi-décembre au mois de Mars. Le reste de l'année, la citerne est pleine tous les jours.

En plus de cette période hivernale, il y a des événements particuliers pour lesquels la citerne est utilisée. Il s'agit de fêtes religieuses bouddhistes qui regroupent plus d'une centaine de personnes au monastère pendant plusieurs jours. C'est lors de ces occasions que la citerne a vraiment toute son utilité, car les besoins en eau pendant ces événements sont très grands, d'autant plus que ces événements ont lieu en saison sèche...

La construction de la citerne

L'ensemble des travaux a duré une année. La construction de la structure en béton n'a pris qu'environ 40 jours. J'aurai des informations plus précises à propos de la construction en Mars prochain, car le responsable des travaux sera à Méra en cette période.

Le coût des travaux est estimé à 12 000€. L'argent provient en petite partie du comité du village, de subventions népalaises mais aussi internationales, et de dons étrangers. Pour la main d'œuvre, c'est le comité du village qui la fournit, de manière bénévole, pour un intérêt commun.

Le projet initial était la construction d'une citerne de 25 000L, mais les besoins financiers et les contraintes matérielles ont fini par aboutir à une citerne de capacité de 16 000L.

La citerne est enterrée sur 6m de sa hauteur. Elle est en béton avec du crépis à l'intérieur. L'extérieur est maintenu par un empierrement fin au contact du béton, plus épais en s'éloignant de la structure principale.



Photo du collecteur d'eau pour la citerne

En plus de la citerne a été construit un collecteur en béton de grande capacité 600m en amont (cf photo ci-contre). Cela permet une filtration de l'eau.

Il fonctionne sur le même principe que le schéma du collecteur d'eau un peu plus haut.

L'eau s'écoule en permanence de ce collecteur vers la citerne, ce qui nécessite pour la citerne une gestion du trop plein. Cela est prévu par un tuyau qui évacue ce trop plein et le restitue directement dans le cours d'eau initial, au niveau de la citerne.

Vous pouvez voir sur la photo ci-contre à droite, les tuyaux à la sortie de la citerne. Ils sont de deux types : avec ou sans vanne. Celui qui n'a pas de vanne correspond au tuyau pour évacuer le trop plein, mentionné dans le paragraphe au-dessus.

Ceux qui ont des vannes correspondent aux tuyaux desservant le monastère et la zone 1 (Goumné Méra) de Méra, celui alimentant le monastère est ouvert en continu. Concernant celui qui alimente la zone 1, son ouverture se fait uniquement en saison sèche si les besoins l'exigent, car pour cette zone, il peut arriver que certains hiver, la sécheresse tarisse leur source. C'est alors une solution de secours pour ne pas être privé d'eau.



Photo des tuyaux à la sortie de la citerne

Conclusion

L'eau n'est pas une priorité pour les habitants de Méra : ils en ont toute l'année, même pendant la saison sèche. Les habitants ont entrepris la construction d'une citerne pour l'utilisation d'eau par le monastère. Cette citerne est terminée et opérationnelle.

Un des points qui me paraît important au monastère et au village de Méra est la prise de conscience que l'eau qui va passer par un robinet va être un minimum salie. Donc même si elle retourne dans la rivière, elle n'est pas perdue pour l'environnement, mais elle n'est plus consommable dans les mêmes conditions pour les villages en aval, d'où l'importance de fermer les robinets au monastère... ! Un des avantages que l'on peut voir à cette pratique de toujours tout laisser ouvert, c'est que le gel a moins d'effet sur l'eau qui peut couler dans les tuyaux !!!

La citerne est un ouvrage parmi tant d'autre à Méra. En effet, Méra est aussi équipé d'une école publique, d'une petite centrale hydroélectrique et d'un centre de soins. C'est donc une des pièces du développement de Méra, car le monastère attire des étudiants. Mais aujourd'hui, d'autres points importants du développement se posent à Méra, celui de l'augmentation de la production hydroélectrique, celui de l'amélioration de l'état de la route pour que les véhicules y accèdent toute l'année (car pour l'instant, seuls des tracteurs peuvent la pratiquer, et seulement en saison sèche...), l'amélioration des conditions d'éducation des enfants du village...

Merci de votre attention

Je vous souhaite au passage une bonne année 2013 !

A très bientôt

Gautier VALLANCE