

# LA DIFFUSION DES MILLETS DANS LES JAWADHU HILLS (TAMIL NADU, INDE) : QUELLES PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT D'UN TERRITOIRE TRIBAL ?

**Maëva Rzegoczan**

soutenu le 28 septembre 2023

Master II Développement Durable Local et Solidaire : France, Sud(s) et pays émergents - Université d'Orléans

Encadrant pédagogique : Bertrand Sajaloli, maître de conférences, département de Géographie - Université d'Orléans

Tuteur de stage : P. Saravanan, team leader - DHAN Foundation



Master GAED  
Spécialité  
Développement  
Durable Local  
et Solidaire



# La revalorisation des millets en Inde ...

De “nourriture des pauvres” à “*Shree Anna*”



éleusine (*ragi*, *finger millet*) © Atek, juin 2023



© FAO, 2023

# La revalorisation des millets en Inde ...

20%

de la production mondiale de millets

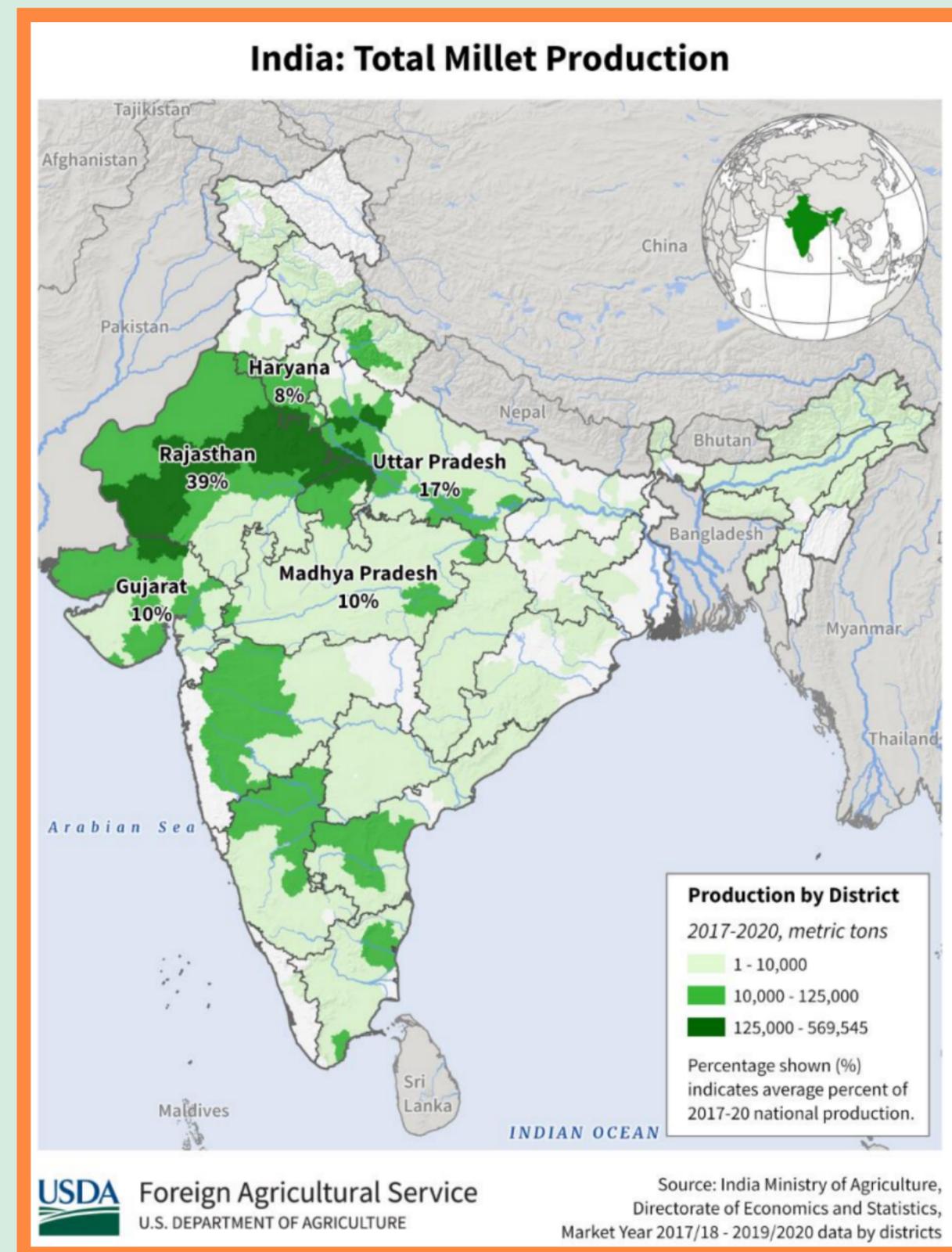
*Statistiques de la FAO 2021, in Indian Ministry of Agriculture & Farmers Welfare 2022*

Inde, premier producteur mondiale de millets mais ...

5%

part des millets dans la production  
céréalière nationale

*Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, government of India 2020*



# ... potentiel facteur de développement dans les Jawadhu Hills ?

## Culture traditionnelle du petit mil

- Territoire de moyennes montagnes du sud de l'Inde
- Population tribale
- *Small Millet Foundation* de *DHAN Foundation*
- Revenus agricoles insuffisants



Champ de millets (Jawadhu Hills) © Sajaloli, septembre 2022

➤ **Migration de 70% de la population locale**

# Problématique

En quoi les **millets**, céréales traditionnelles de l'Inde, constituent une réponse aux enjeux actuels et futurs en termes de **sécurité** et de **souveraineté alimentaire** du pays après la **Révolution verte**, dans un contexte d'**adaptation au changement climatique** et de **croissance démographique** ?

La culture traditionnelle du **petit mil**, marquant les Jawadhu Hills, un territoire **montagnard** habité par une **population tribale**, s'inscrit-elle dans ce phénomène de **revalorisation** ? Est-elle un facteur de **développement** pour les agriculteurs locaux ? Quels sont les impacts des actions de la **DHAN Foundation** ?

# Objectifs

**1**

**Étudier les pratiques agricoles dans les Jawadhu Hills**

**2**

**Caractériser la diffusion des millets dans les systèmes agraires et alimentaires des Jawadhu Hills**

**3**

**Étudier les millets en tant que potentiels facteurs de développement des Jawadhu Hills**

# Stratégie de recherche et méthodologie

## Définition du contexte géographique, sociologique, économique des Jawadhu Hills

- visite de terrain
- réunion avec les agents locaux de la *DHAN Foundation*
- recherches documentaires
- réalisation de cartes : limites administratives, relief, occupation du sol

## État de l'art des connaissances actuelles des millets dans les Jawadhu Hills, en Inde et dans le monde

- statistiques de la FAO et l'ADEPA
- articles de recherches, articles de presse et publications scientifiques
- travaux réalisés dans le cadre de PATAMIL

## Questionnaire auprès des agriculteurs des Jawadhu Hills

- sélection des enquêtés
- rencontre avec l'agriculteur dans son exploitation
- questions quantitatives et qualitatives
- récolte de données pour la réalisation des cartes des exploitations

# Conditions du stage

## Jamunamarathur, Jawadhu Hills de mars à juin 2023

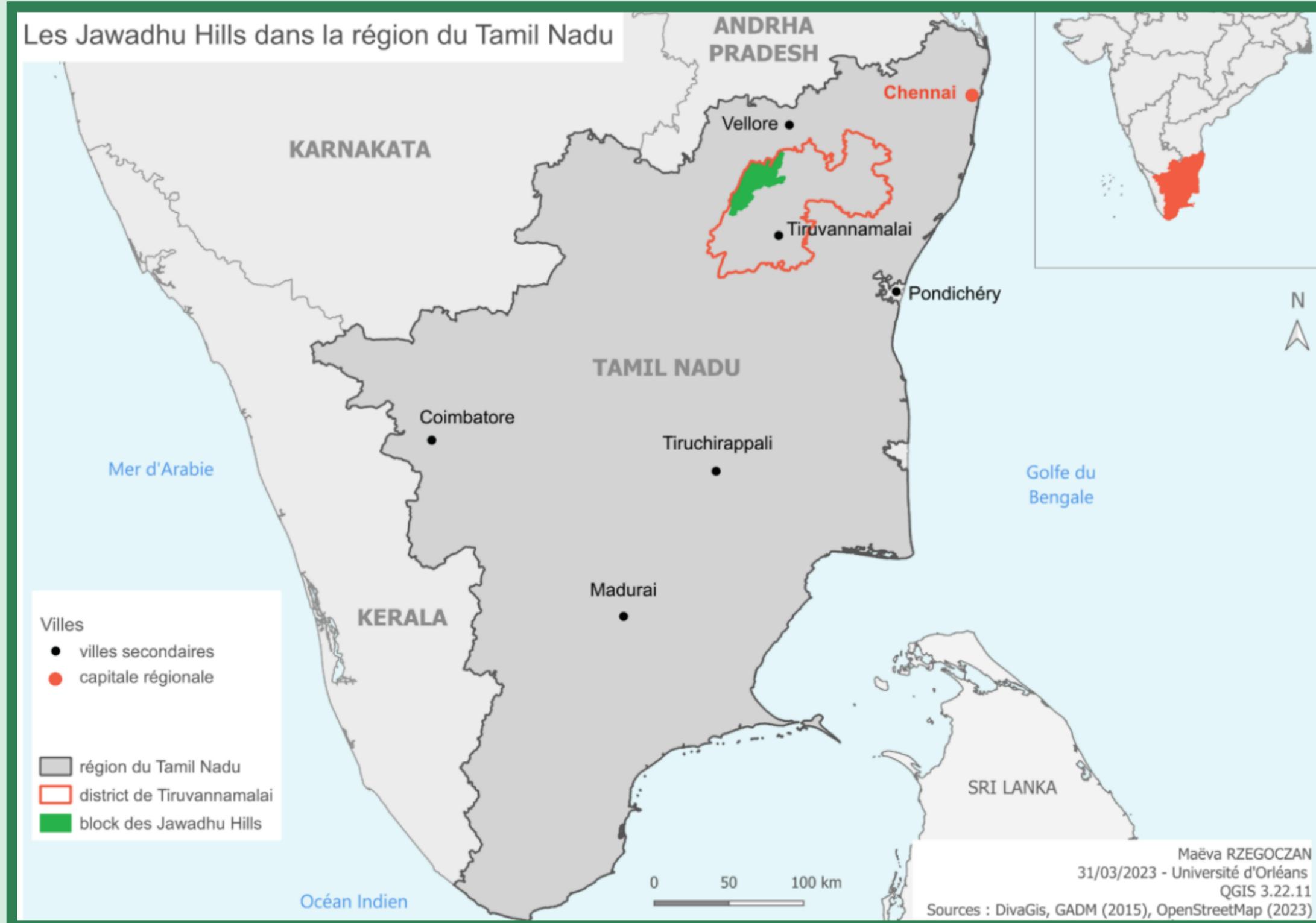
Mars	Local Food Systems Workshop
Avril	Recherches documentaires sur les millets et les Jawadhu Hills
Mai	Enquêtes, traduction de cahier de l'unité de Veerappanur
Juin	Analyses des données
Août-septembre	Rédaction



Réunion dans le bureau local à Jamunamarathur © Manjubarkavi, 2023



# Conditions du stage



# Conditions du stage

## Jamunamarathur village central des Jawadhu Hills



Lac de Jamunamarathur © Rigal, mars 2023



Dosa, Jamunamarathur © Rzegoczan, mars 2023



Jamunamarathur, centre-ville et marché © Sajaloli, septembre 2022

# La domination de la culture spécifique du petit mil dans les Jawadhu Hills

**2,3%**

**part des millets mineurs dans  
production de millets en Inde**

*Agricultural & Processed Food Products Export Development Authority (ADEPA), 2022*



Petit mil (Jawadhu Hills) © Sajaloli, septembre 2022

**65%**

**part des cultures de millets  
dans les surfaces cultivées**

*Department of Economics and Statistics, Government of Tamil Nadu, 2017*

**93%**

**part du petit mil  
dans les cultures de millets**

*Department of Economics and Statistics, Government of Tamil Nadu, 2017*

# L'agriculture dans les Jawadhu Hills

**68%**

**des exploitations font  
moins de 1 hectare**

*Department of Economics and Statistics, Government of Tamil Nadu, 2017*

**90%**

**des surfaces agricoles sont  
cultivées en agriculture pluviale**

*Department of Economics and Statistics, Government of Tamil Nadu, 2017*



Terrasses (Jawadhu Hills) © Atek, juin 2023

# L'agriculture dans les Jawadhu Hills

84%

des fermiers des  
Jawadhu Hills utilisent  
une charrue en bois

*Department of Economics and Statistics, Government of Tamil Nadu, 2017*



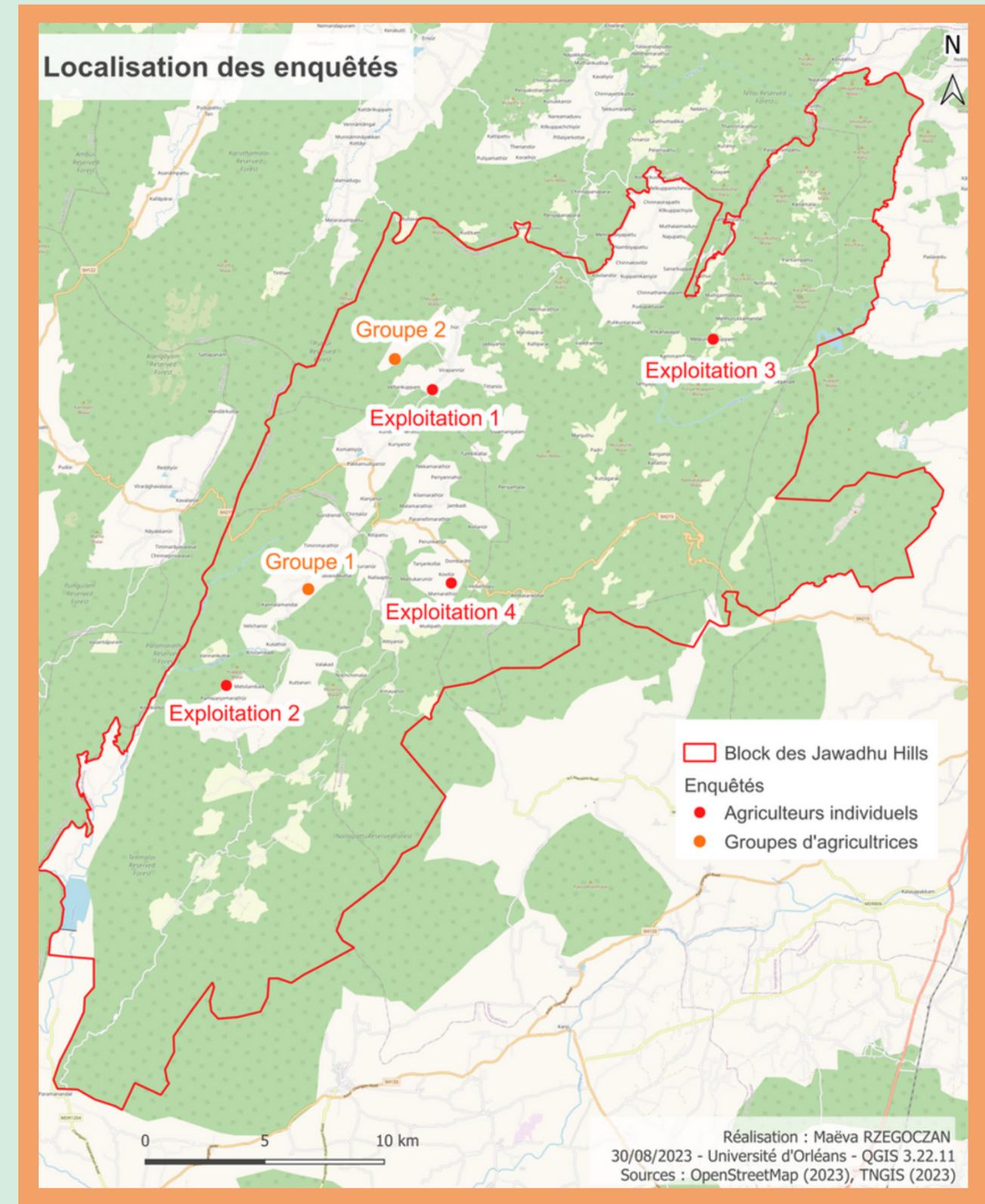
Charrue en bois (Jawadhu Hills) © Atek, juin 2023

# L'agriculture dans les Jawadhu Hills : une situation contrastée

**4 agriculteurs enquêtés**  
**2 groupes d'agricultrices**

**Critères de représentativité :**

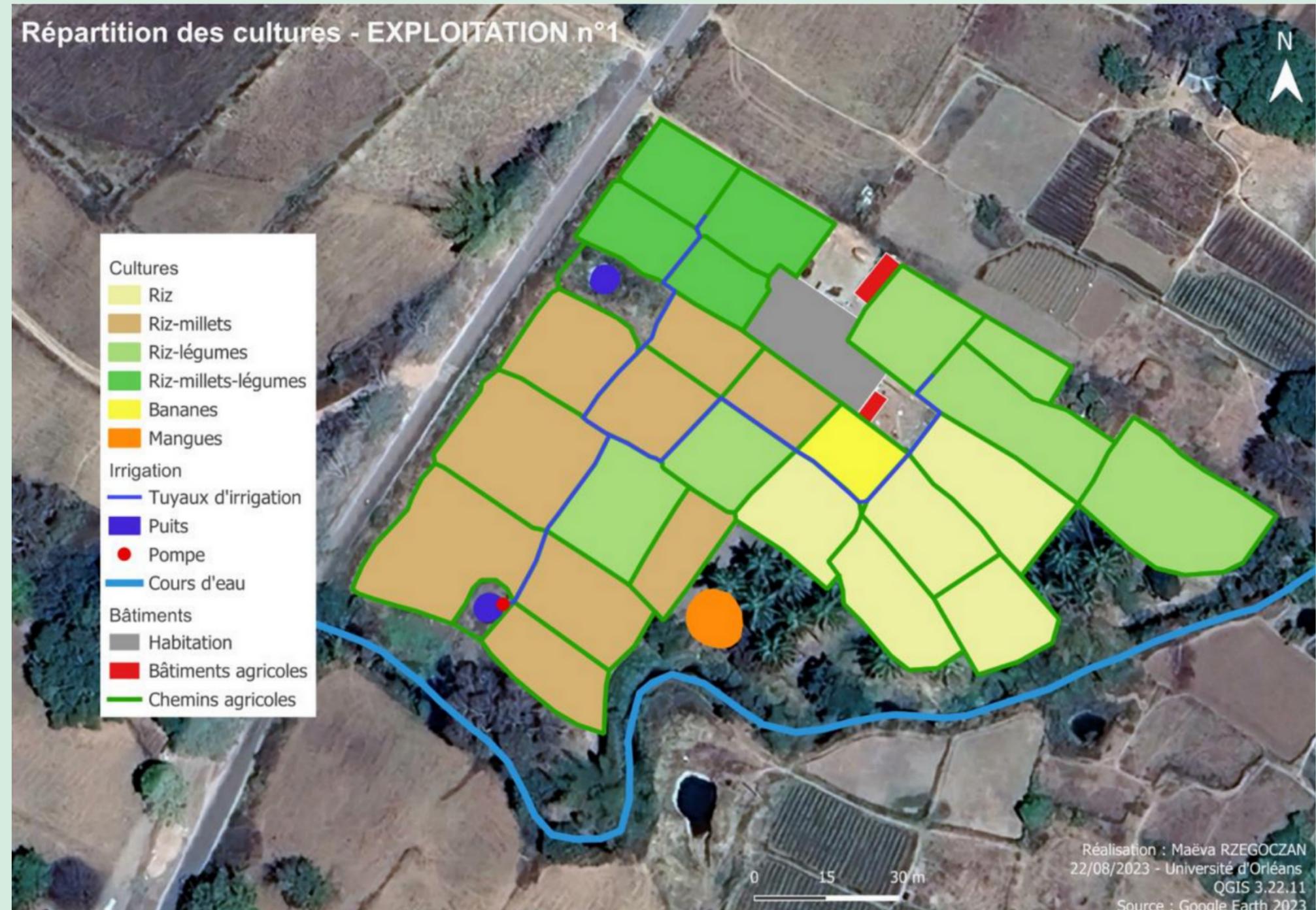
- taille des exploitations
- type d'agriculture (pluviale/irriguée)
- topographie (plateau/versant)
- migration



# L'agriculture dans les Jawadhu Hills : une situation contrastée

## exploitant n°1

- grande diversité de cultures dont cultures sous contrat
- système d'irrigation
- superficie 1,4 ha
- plateau central
- pas de migration



	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Janv	Fév	Mars	Avril
<b>Riz/Paddy</b>		semis	récolte	semis				récolte	semis			récolte
<b>Petit mil/Samai</b>	semis				récolte							

# L'agriculture dans les Jawadhu Hills : une situation contrastée

## exploitant n°3

- 3 cultures produites
- pas de système d'irrigation mécanique
- superficie 0,2 ha
- fond de vallée
- migration



	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Janv	Fév	Mars	Avril
<b>Riz/Paddy</b>									semis		récolte	
<b>Millets Majeurs</b>	semis		récolte									
<b>Millets mineurs</b>				semis			récolte					

# La *Small Millet Foundation* (*DHAN Foundation*) dans les Jawadhu Hills

6

panchayats couverts

30

Organisations de  
fermiers producteurs

5

Unités de décorticage  
mécanique



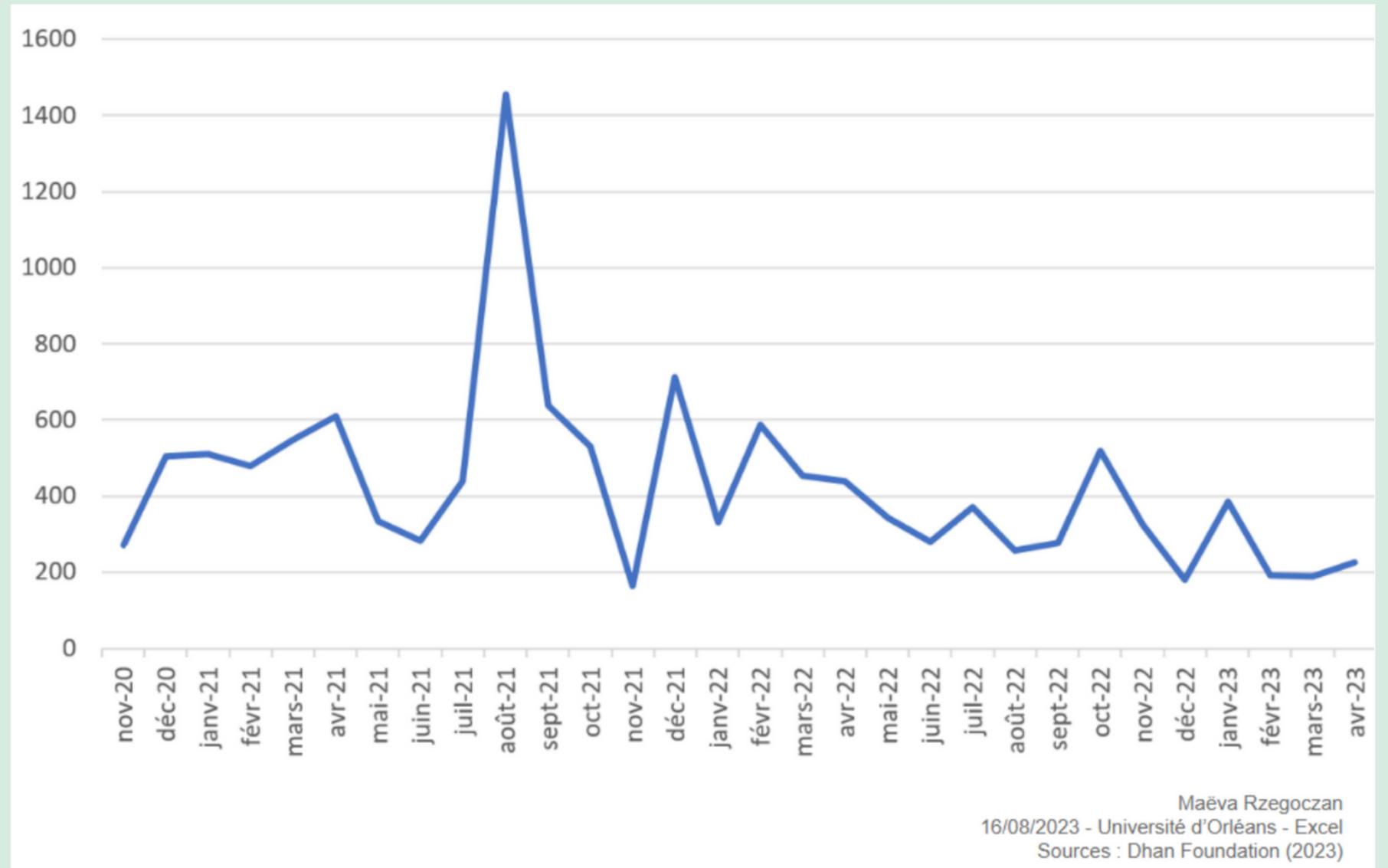
Unité de décorticage mécanique (Jawadhu Hills) © Lahaye, mars 2022

# La *Small Millet Foundation* (*DHAN Foundation*) dans les Jawadhu Hills

Une augmentation des rendements mais difficultés dans la mécanisation des pratiques

“J’ai obtenu des rendements supplémentaires de 100 kg par âcre en adoptant la variété *Perungolai*”  
- exploitant n°2

(DHAN Foundation, 2018)



Quantité de millets décortiqué en kg dans l'unité de Veerappanur © Rzegoczan, 2023

# Les millets dans l'alimentation des *Malayalis*

## MILLETS

plus riches en fer,  
calcium, protéines  
que le riz

Indice glycémique plus  
faible

➤ Consommation variable d'une famille  
à une autre, ou selon les générations

➤ Préférence pour le riz dans  
l'alimentation quotidienne



Recettes de millets réalisées par des femmes (Jawadhu Hills)

© Maëva Rzegoczan, mars 202

# Les millets : facteurs de développement dans les Jawadhu Hills ?

## Les millets sont des cultures à favorisées ...

- dans le cadre du changement climatique : érosion des sols et variations climatiques
- aliments nutritifs
- culture traditionnelle du petit mil à valoriser dans le développement du tourisme des Jawadhu Hills
- contexte actuel de revalorisation des millets



Mur en pierre pour lutter contre érosion du sol (Jawadhu Hills)

© Atek, avril 2023

# Les millets : facteurs de développement dans les Jawadhu Hills ?

## Malgré les actions de la *DHAN Foundation* ...

- sécurité alimentaire et financière plutôt que cultures de rente
- pas consommés quotidiennement par tous
- producteurs de millets partent toujours en migration
- augmentation de la demande observée mais pas d'augmentation du prix de vente
- cultures irriguées et cultures sous contrat envisagées pour se développer



Sac de 1kg de millets (Jawadhu Hills) © Atek, juin 2023

# Points positifs

*Local Food Systems Workshop*

*Accompagnement de Noémie*

*Partenariat avec la DHAN Foundation*



*Local Food Systems Workshop (Jamunamarathur)*

© Rigal, mars 2023

# Difficultés

Partenariat avec la *DHAN Foundation*

Difficultés liées à la langue, aux déplacements et moyens matériels

Accès aux données indiennes



Champ de tomates endommagé par le vent, exploitation °2  
(Jawadhu Hills) © Atek, avril 2023

# Conclusion

Constat en demi-teinte d'un développement engendré par la mise en valeur de la culture du petit mil dans les Jawadhu Hills



Territoire rural isolé, parcelles/pratiques inadaptées à la mécanisation, culture spécifique du petit mil

**Cependant, début de la revalorisation des millets à l'échelle internationale, quels effets sur le long terme ?**





Jawadhu Hills © Rigal, mars 2023

**Merci pour votre écoute !**

# Sources

DHAN Foundation, *in dhan.org* [en ligne], Disponible sur : <https://www.dhan.org/> Consulté le 22/09/2023

Department of economics and statistics, 2017, Government of Tamil Nadu, Block statistical handbook Jawadhu Hills 216-217 [pdf], 30p.

FAO, 2023, «International Year of Millets 2023», *in fao.org*, [en ligne], Disponible sur : <https://www.fao.org/millets-2023/home/fr> Consulté le 22/09/2023

Foreign Agricultural Service, U.S. Department of Agriculture, « India Millet Area, Yield and Production », *in ipad.fas.usda.gov* [en ligne]. Disponible sur : <https://ipad.fas.usda.gov/countrysummary/Default.aspx?id=IN&crop=Millet> Consulté le 15/09/2023

Indian Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, 2022, National Conference on Kharif Campaign [en ligne], Disponible sur : [https://agricoop.nic.in/Documents/Crops\\_0.pdf](https://agricoop.nic.in/Documents/Crops_0.pdf) Consulté le 09/08/2023

Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, Government of India, 2020, « Third Advance Estimates of Production of Foodgrains, Oilseeds and other Commercial Crops for 2019-2020 », *in pib.gov.in* [en ligne]. Disponible sur : Consulté le 30/08/2023

PATAMIL, *in patamil.centraider.org* [en ligne], Disponible sur : <https://patamil.centraider.org/> Consulté le 22/09/2023