



Incentives are not enough! The intricacies of an agroecological transition in upland Cambodia

Alexia Dayet¹²³, Jean-Christophe Diepart⁴, Sreymom Sieng⁵,
Rada Kong³⁶, Florent Tivet³⁵⁶, Julien Demenois⁶⁷⁸

Doctorante, Cirad, UMR Sens, Abies - AgroParisTech

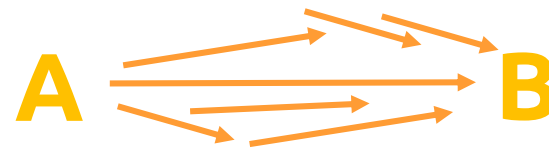
alexia.dayet@cirad.fr

(1) CIRAD, UMR SENS, 34980, Montpellier, France, (2) SENS, Univ Montpellier, CIRAD, IRD, Univ Paul Valéry Montpellier 3, Montpellier, France, (3) Agroecology in South-East Asia, (4) Gembloux Agro-Bio Tech, University of Liège, Liège, Belgium, (5) Department of Agricultural Land Resources Management, General Directorate of Agriculture, Phnom Penh, Cambodia, (6) AIDA, Univ Montpellier, CIRAD, Montpellier, France, (7) CIRAD, UPR AIDA, Turrialba 30501, Costa Rica, (8) CATIE, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba 30501, Costa Rica

1. Concepts et objet d'étude

Transitions agroécologiques ?

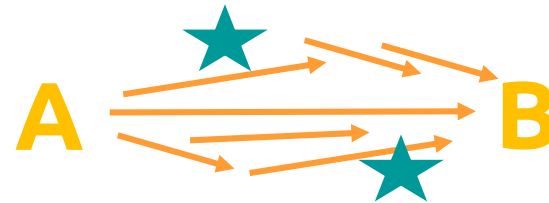
- Trajectoires (Lamine, 2011; Plumecocq et al., 2018)



Transitions agroécologiques ?

- Trajectoires (Lamine, 2011; Plumecocq et al., 2018)

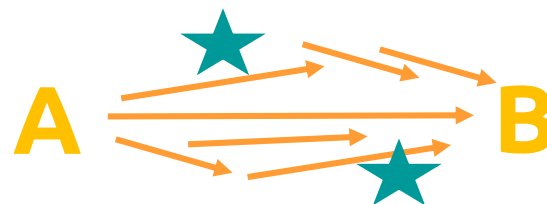
- ★ • Facteurs bloquants ou leviers (Meynard et al., 2013; Vanloqueren et Baret, 2009)



Transitions agroécologiques ?

- Trajectoires (Lamine, 2011; Plumecocq et al., 2018)

- ★ Facteurs bloquants ou leviers (Meynard et al., 2013; Vanloqueren et Baret, 2009)



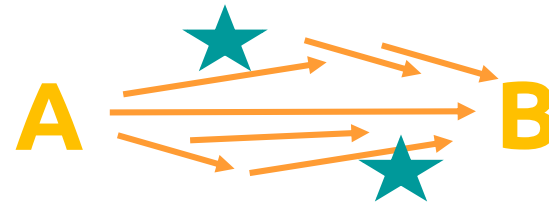
- Echelles (Bensin, 1930; Altieri, 1995; Francis et al., 2003, Gliessman, 2014)



Transitions agroécologiques ?

- Trajectoires (Lamine, 2011; Plumecocq et al., 2018)

- ★ Facteurs bloquants ou leviers (Meynard et al., 2013; Vanloqueren et Baret, 2009)



- Echelles (Bensin, 1930; Altieri, 1995; Francis et al., 2003, Gliessman, 2014)



- Interdisciplinarité (Strassart et al. 2012, Ollivier et al. 2018)

Ecologique

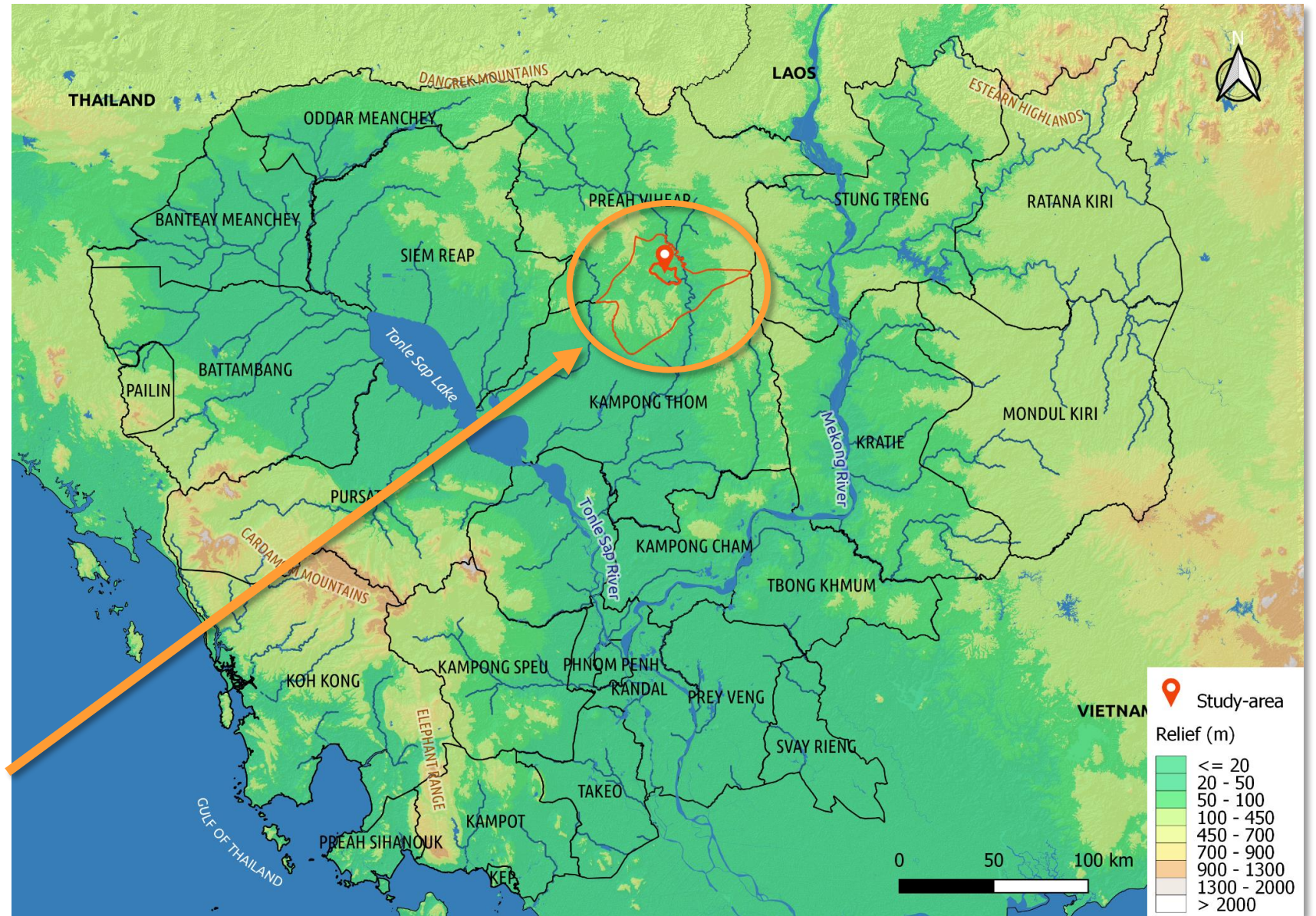
Technologique

Socio-économique

Politique et gouvernance

Localisation de la zone d'étude

- Commune de **Rik Rey**
- Province de Preah Vihear
- **Hautes-terres cambodgiennes**



Carte : réalisation auteure, sources données : CGIAR, OSM, GDAM

Objet d'étude : riz biologique à Rik Reay



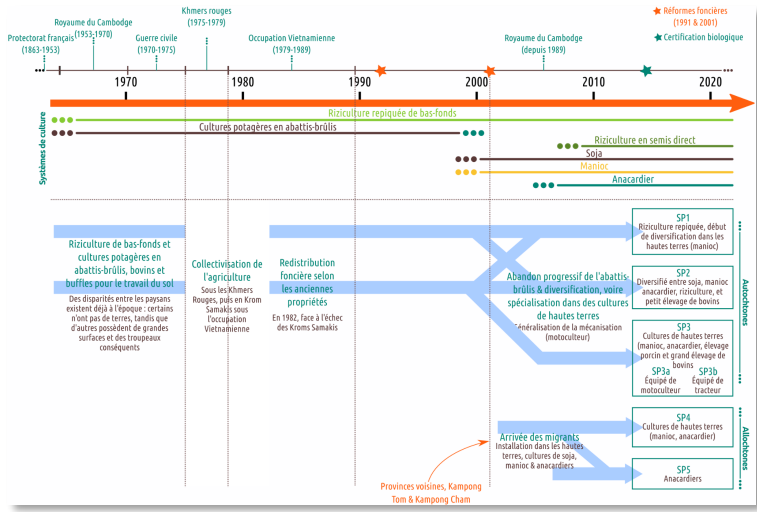
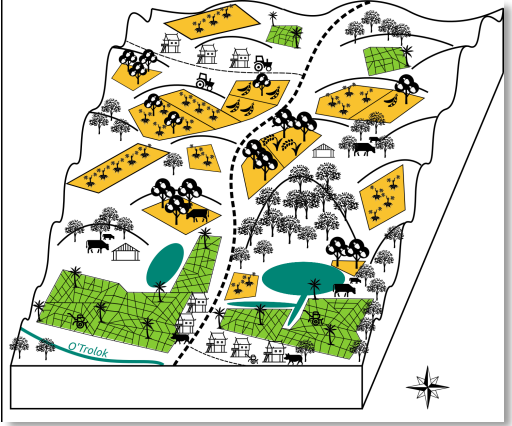
- 2 coopératives
- Variétés : à destination des marchés européens / nord-américains
- Certification : règles simples
- Riz repiqué ou riz semé ?

2. Méthodologie

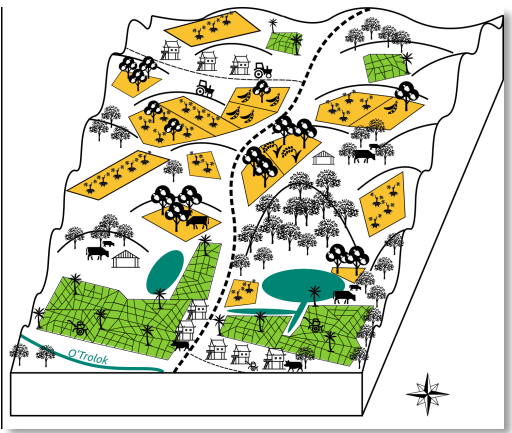


Objectif : évaluation de l'intérêt du riz biologique pour les agriculteurs à Rik Rey

Méthode du diagnostic agraire

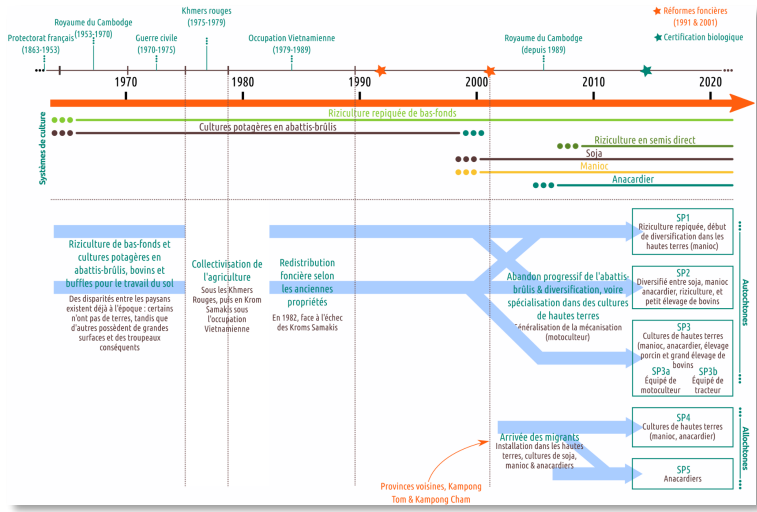


Méthode du diagnostic agraire

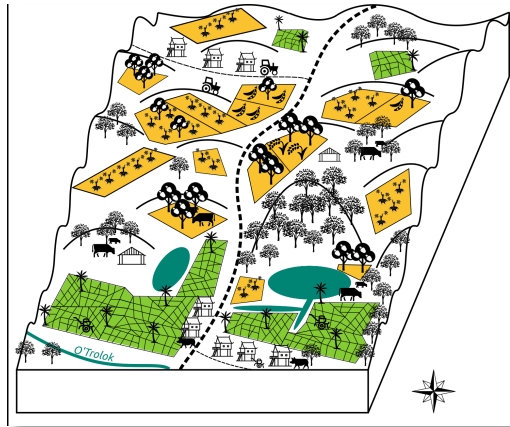


Démarche **systemique** et **itérative**
 → Entretiens **compréhensifs**

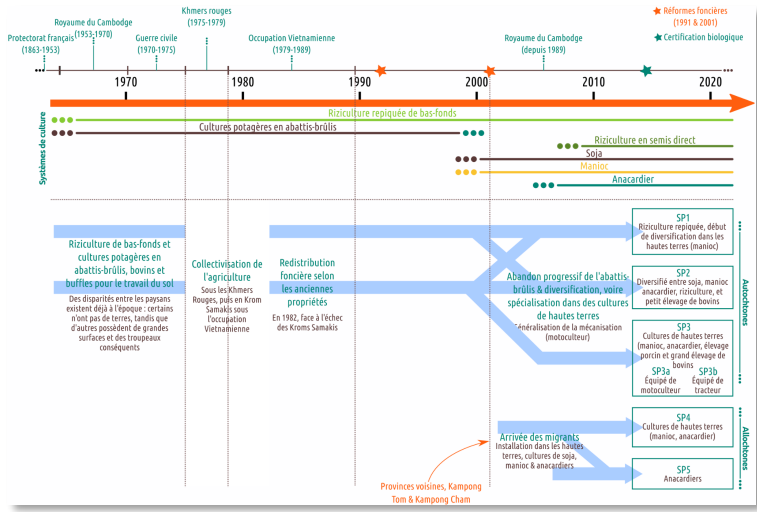
Échantillonnage **ciblé** et **raisonné**



Méthode du diagnostic agraire



Démarche **systemique** et **itérative**
 → Entretiens **compréhensifs**

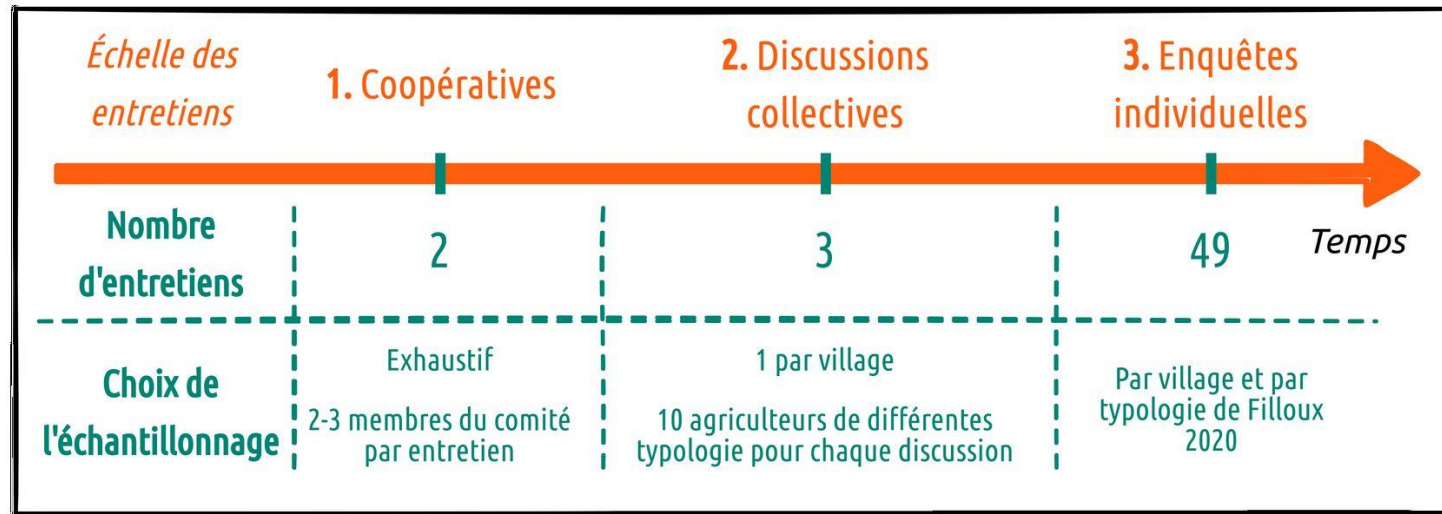


Échantillonnage **ciblé** et **raisonné**



Analyse fine des systèmes de production, de culture et d'élevage

Des enquêtes qualitatives en complément

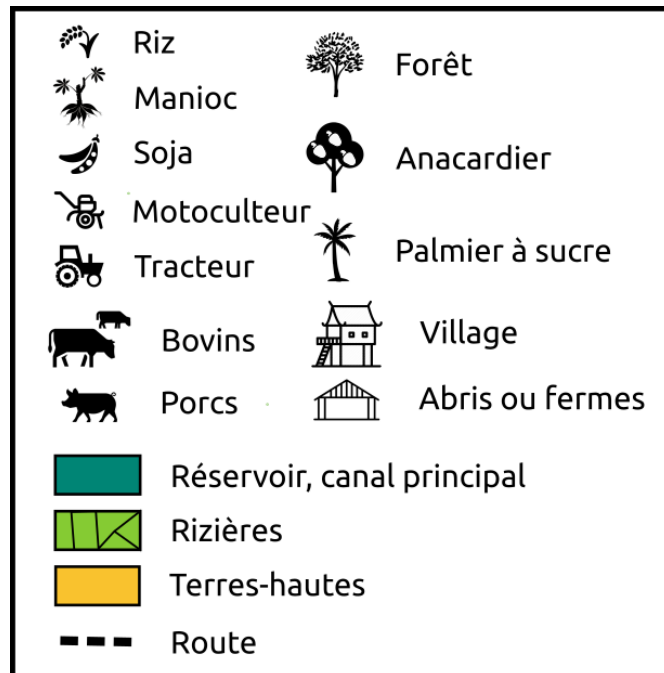


- Différentes interrogations :
 - **Fonctionnement de la certification** - historique
 - **Intérêts, motivations et freins** pour les agriculteurs à s'insérer dans le riz AB
 - **Trajectoires** des exploitations agricoles

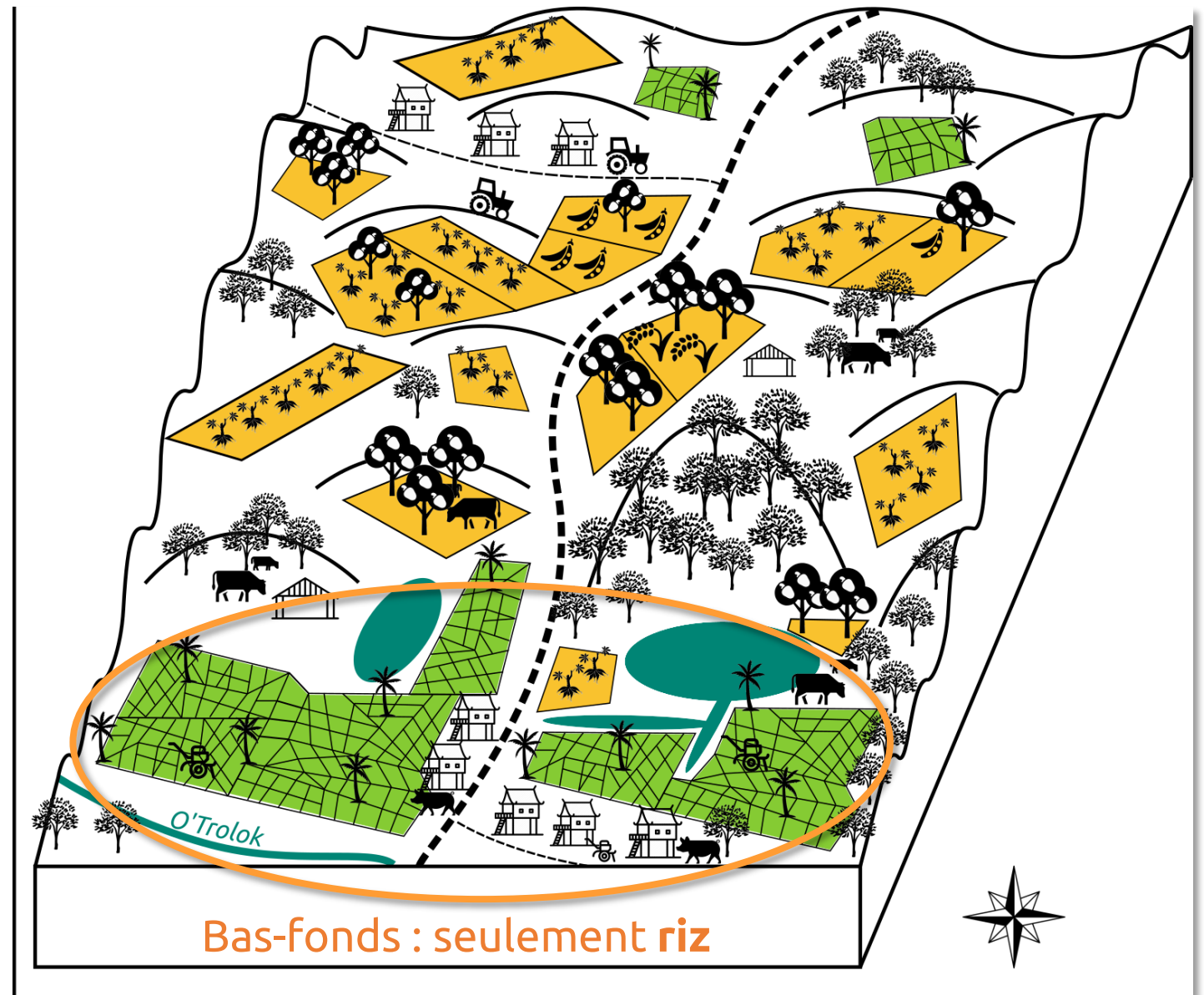
Un paysage partagé entre rizières de bas-fonds et cultures de hautes-terres



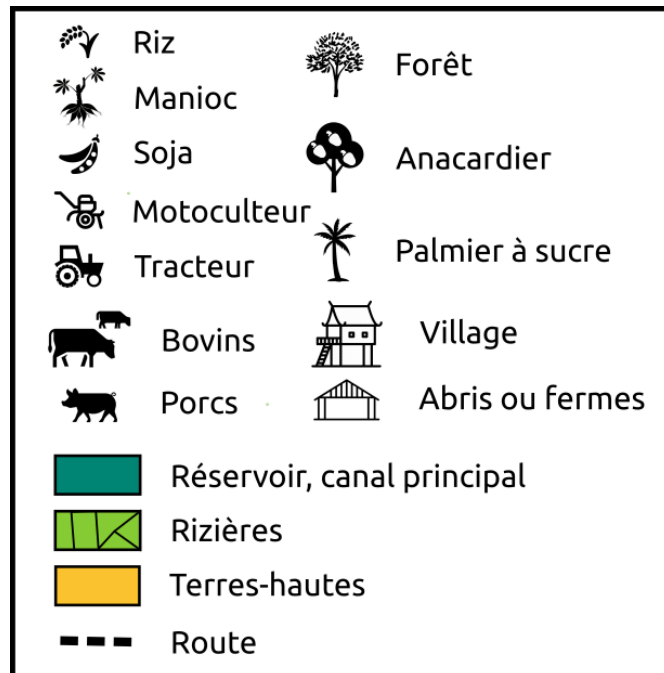
Un paysage partagé entre rizières de bas-fonds et cultures de hautes-terres



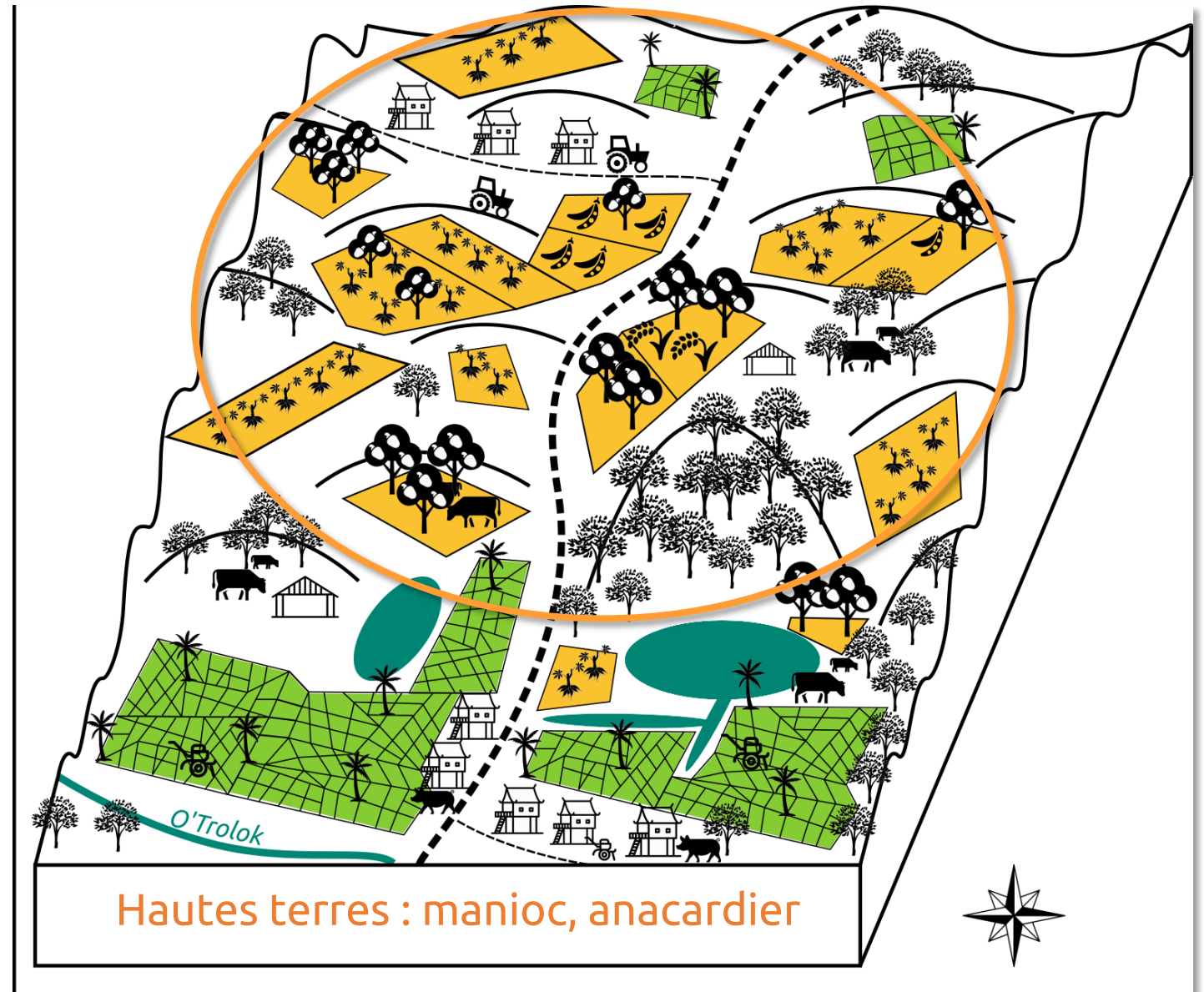
Bloc diagramme actuel de Rik Rey



Un paysage partagé entre rizières de bas-fonds et cultures de hautes-terres

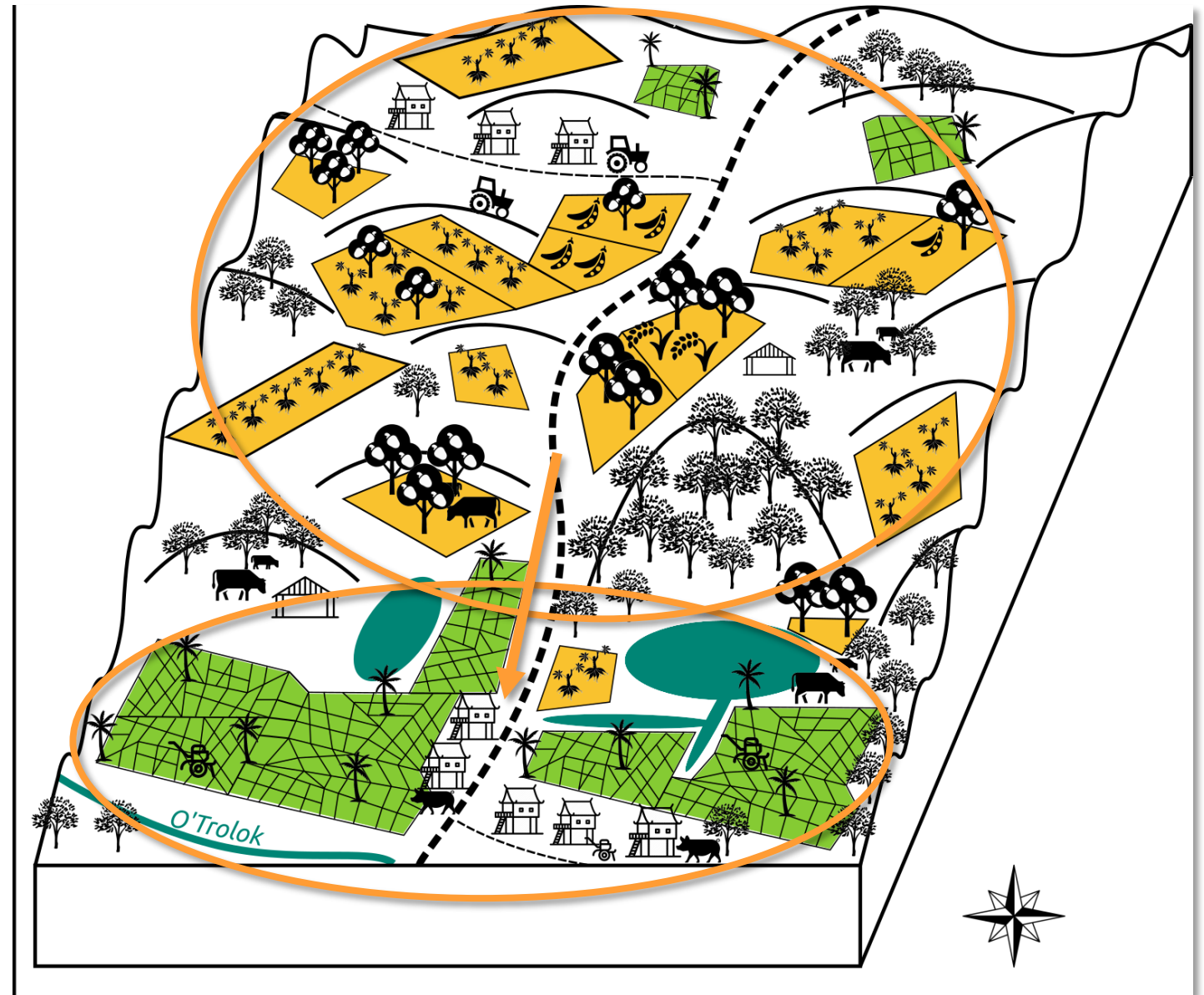


Bloc diagramme actuel de Rik Rey



Un paysage partagé entre rizières de bas-fonds et cultures de hautes-terres

- Pratiques conventionnelles dans les hautes-terres : menace pour la production de riz bio ?



Dynamiques agraires : diversification vers les cultures de hautes-terres















Manioc à gauche, anacardiers à droite, forêt au fond

Riziculture de bas-fonds avant 2000

- Riz repiqué
- Forêt et abattis brûlis



| | | |
|---|--|---|
|  Riz |  Bovins |  Cours d'eau |
|  Forêt |  Porcs |  Rizières |
|  Palmier à sucre |  Traction attelée |  Cultures maraîchères - Abattis-brûlis |
|  Village |  Ferme |  Route |

Années 2000 : réformes foncières, arrivées d'allochtones

- Migrations internes
- Entre 2000 et 2020 : -95% du couvert forestier



| | | | |
|-------------|-----------------|-----------------|----------------------------|
| Riz | Forêt | Bovins | Réservoir, canal principal |
| Manioc | Anacardier | Porcs | Rizières |
| Soja | Palmier à sucre | Village | Terres-hautes |
| Motoculteur | Tracteur | Abris ou fermes | Route |

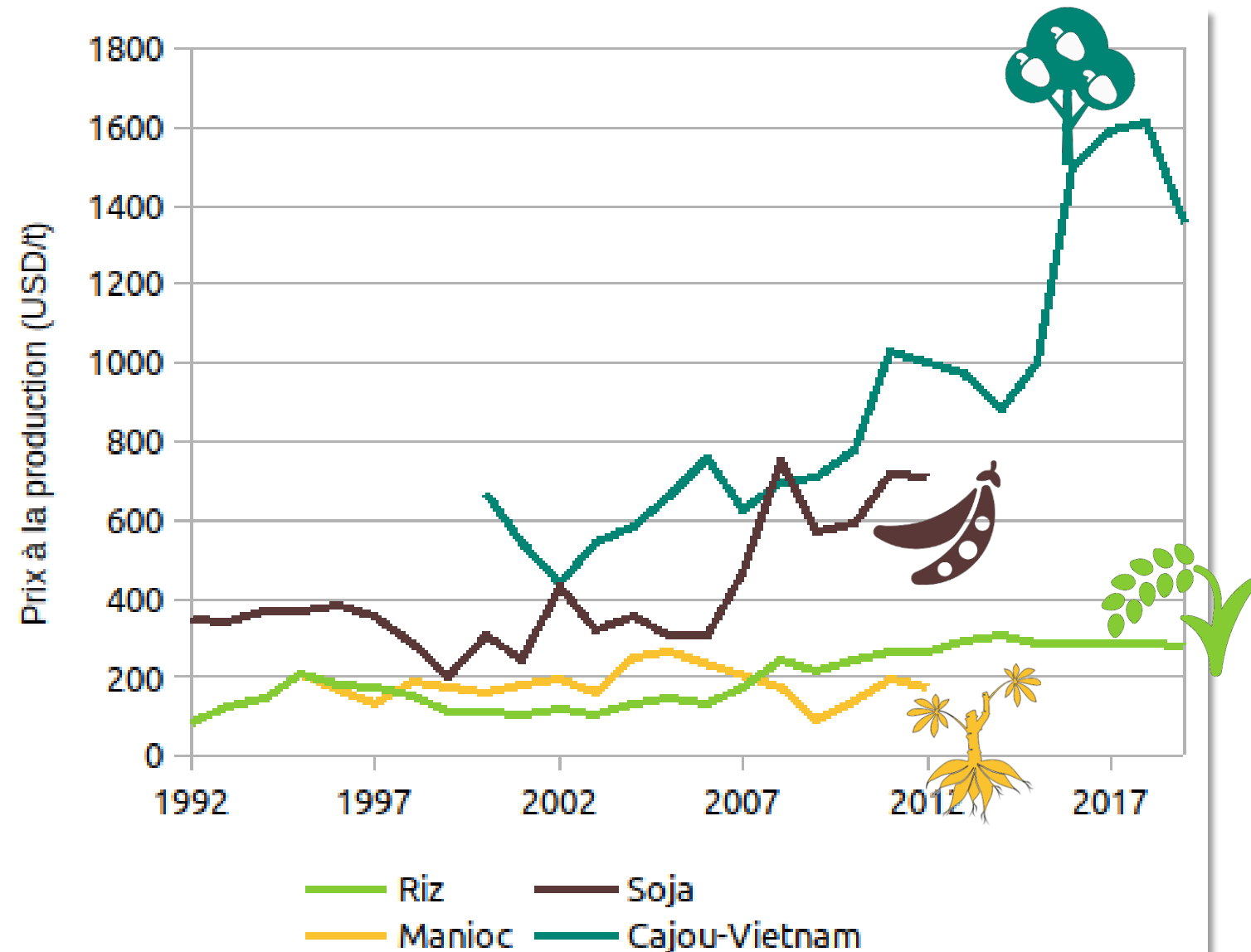
Depuis 2010

- Intérêt croissant pour les **cultures de hautes terres**



Concerne **tous** les agriculteurs !

Données FAOStats



Depuis 2010

- Intérêt croissant pour les **cultures de hautes terres**



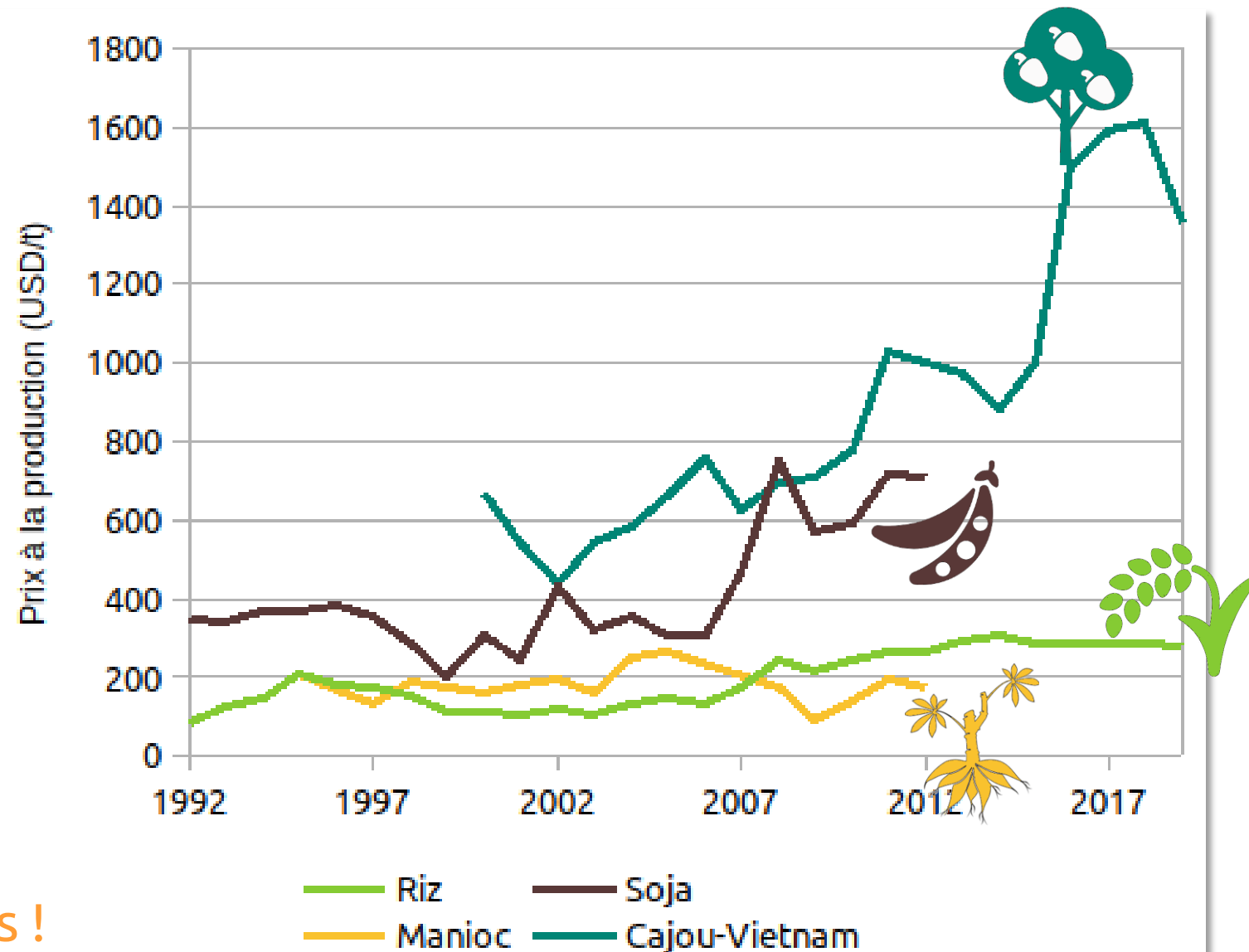
Concerne **tous** les agriculteurs !

- Mise en place **d'une certification biologique**



Pas de changements de pratiques !

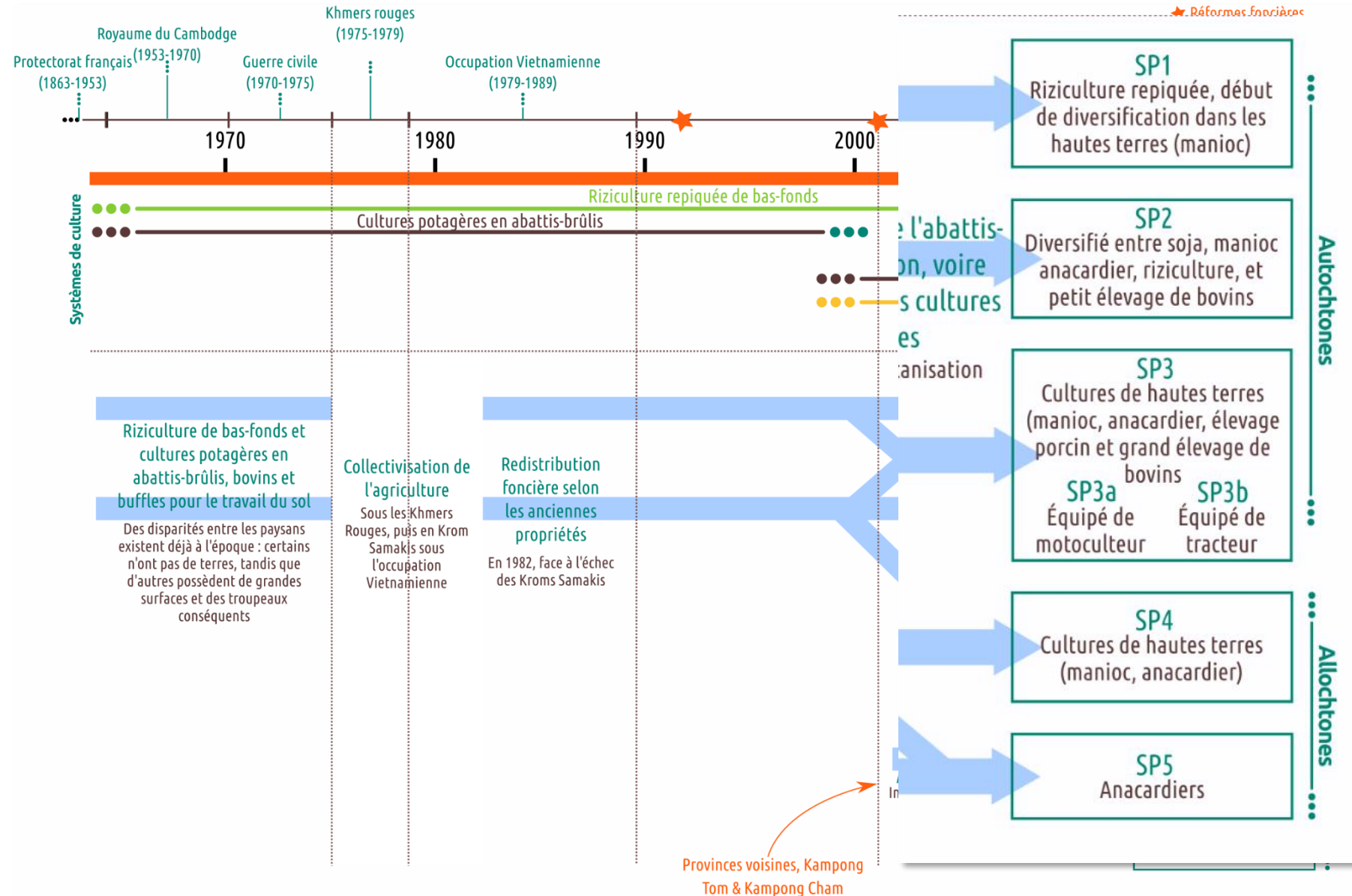
Données FAOStats



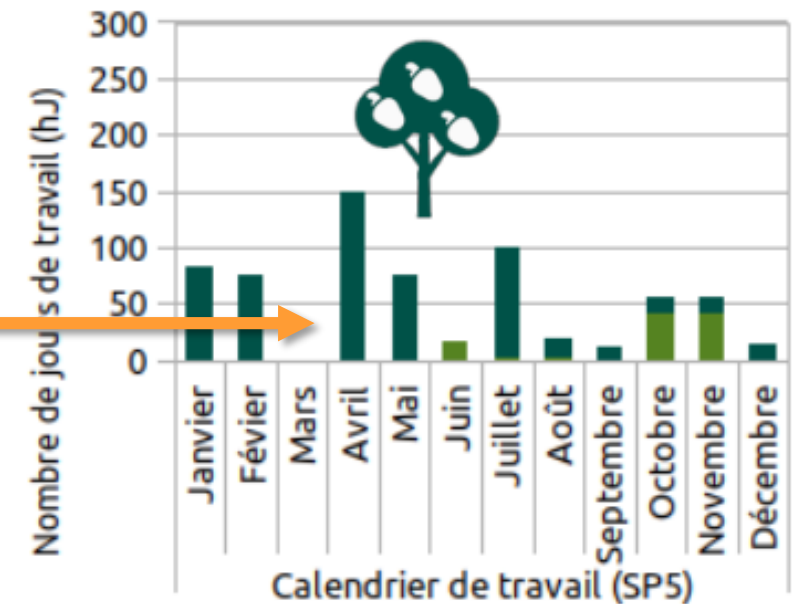
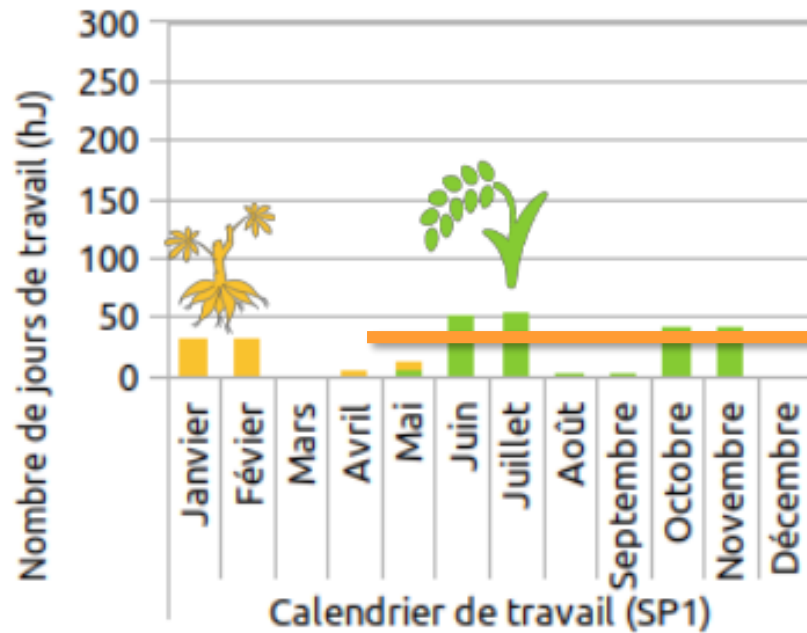
Se diversifier...

Systemes de production

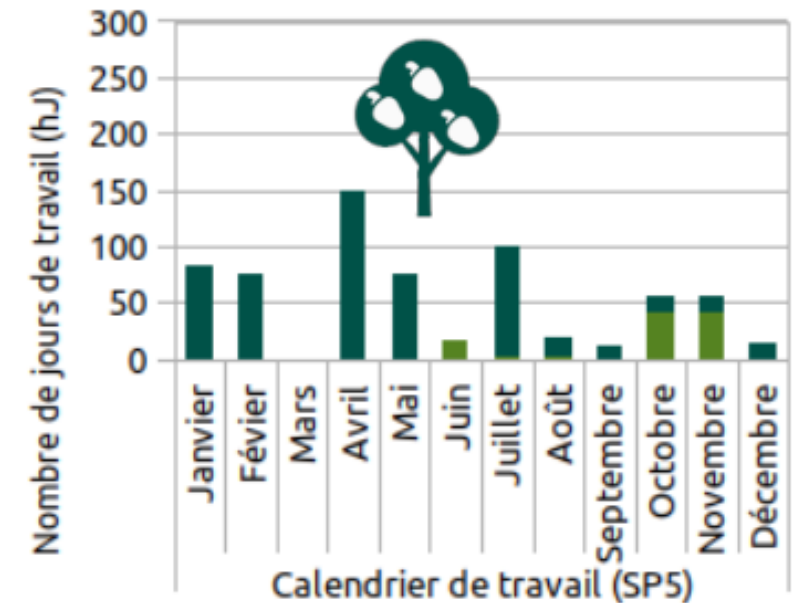
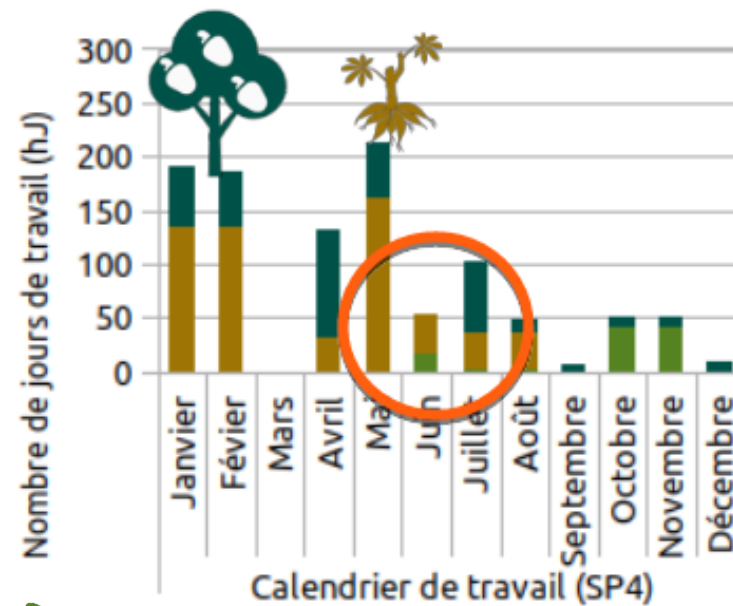
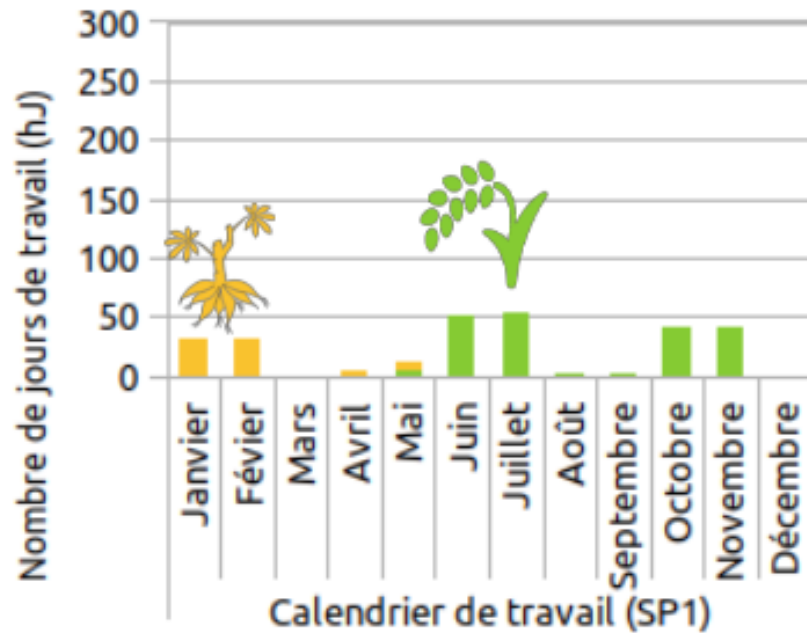
- SP autochtones : gradient de **diversification** vers les cultures de hautes-terres
- SP allochtones : **spécialisation** dans les hautes-terres



Diversifier son temps de travail en saison sèche

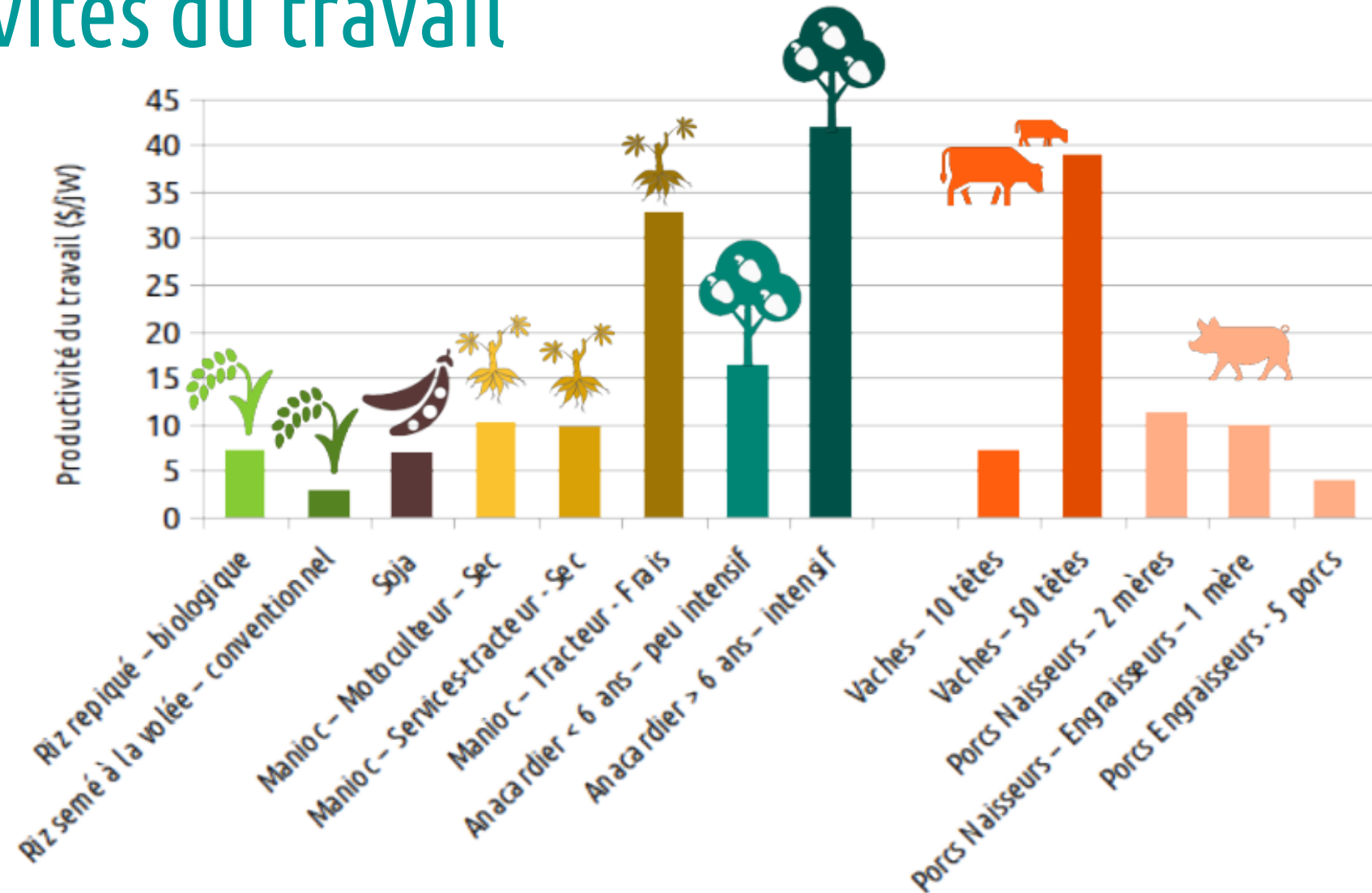


Concurrence avec le manioc ?

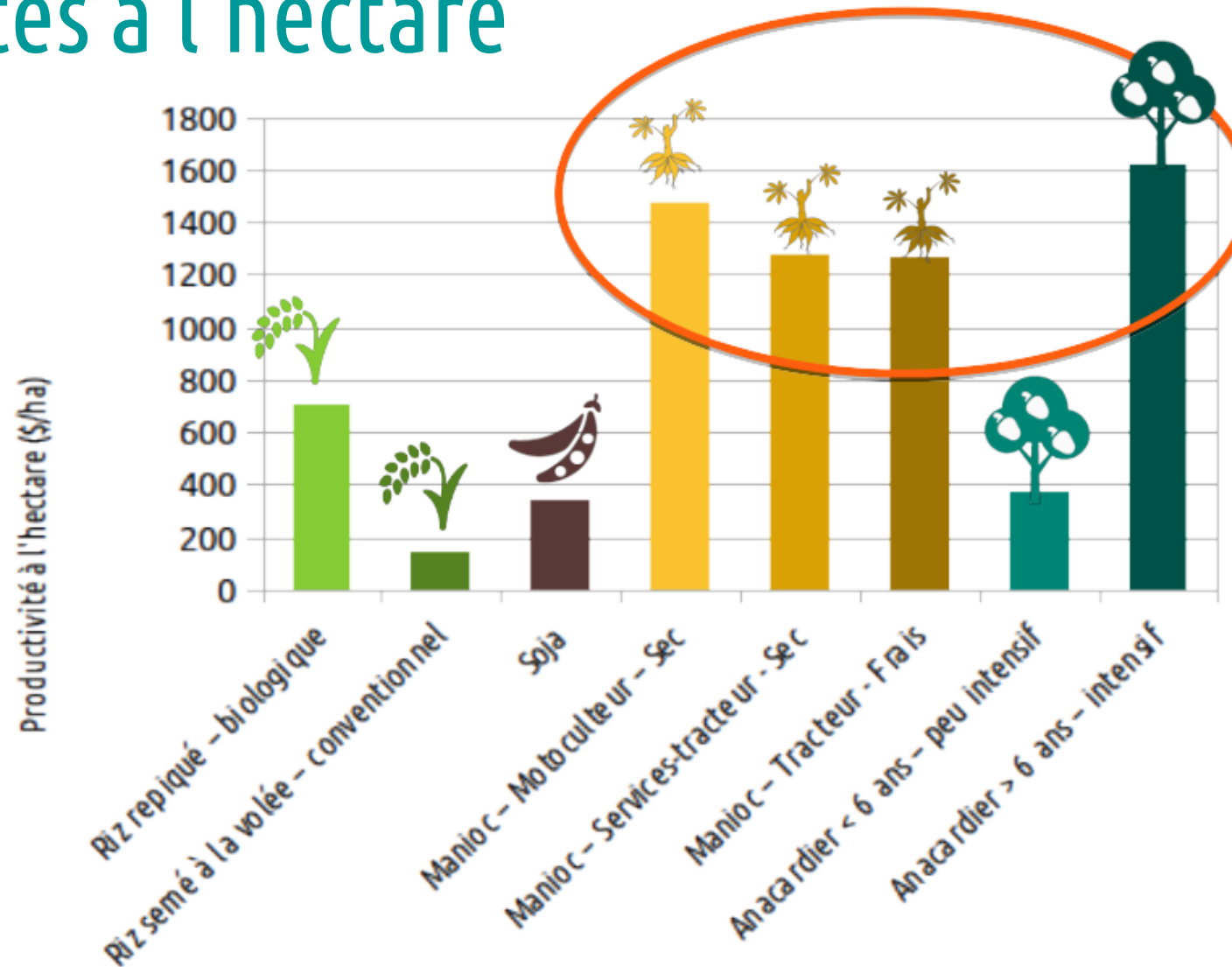


Riz en semis direct ?

Productivités du travail



Productivités à l'hectare



Faiblesses dans le processus de certification

Certification



Opération de repiquage du riz

- Groupée : pas de vérification systématique



- Relations entre agriculteurs, coopératives et compagnies rizicoles compliquées :
 - Vente : qualité, paiements...
 - Marchés

Quelles perspectives ? Complexité des transitions agroécologiques



Un processus pas unique à Rik Rey

- Dynamiques agraires du Cambodge (Ingalls et al. 2018, Kong et al., 2019, Mahanty et Milne, 2016)
- Littérature :
 - Faiblesses dans les mécanismes de contrôles, premium réellement atteints (Hérique et Faysse, 2021)
 - Retards de paiements, premium faibles, contaminations via l'eau (Neang et al., 2017)
 - Opportunités pour d'autres cultures et autres jobs (Taotawin, 2011)



Penser les transitions à une échelle plus large

Facteurs bloquants et leviers pour appuyer une transition agroécologique

Dimensions des transitions agroécologiques (TAE)

Ecologique

Contexte local

Facteurs bloquants (lock-ins (-)) et facilitateurs (enablers (+)) des TAE

Contexte : configuration en bassin versant riz/cultures de hautes-terres
(-) déforestation massive dans les zones de haute-terres et ruissellement des intrants chimiques
(+) regroupement des villageois pour protéger la forêt communautaire

Facteurs bloquants et leviers pour appuyer une transition agroécologique

Dimensions des transitions agroécologiques (TAE)

Écologique

Socio-économique

Technologique

Contexte local

Facteurs bloquants (lock-ins (-)) et facilitateurs (enablers (+)) des TAE

Contexte : configuration en bassin versant riz/cultures de hautes-terres
 (-) déforestation massive dans les zones de haute-terres et ruissellement des intrants chimiques
 (+) regroupement des villageois pour protéger la forêt communautaire

Contexte : diversification du travail et différenciation sociale
 (-) marginalisation des agriculteurs les plus pauvres et endettements
 (-) ou (+) systèmes de production diversifiés entre riz et cultures de hautes-terres

Contexte : préférence des agriculteurs pour des pratiques agricoles libérant du temps de travail
 (-) changement des pratiques de riz repiqué (biologique) au riz semé à la volée (non biologique)
 (+) support technique à différents niveaux par les acteurs du projet ASSET (Agroecology in South-East Asia)

Facteurs bloquants et leviers pour appuyer une transition agroécologique

Dimensions des transitions agroécologiques (TAE)

Écologique

Socio-économique

Technologique

Politique et gouvernance

Contexte local

Facteurs bloquants (lock-ins (-)) et facilitateurs (enablers (+)) des TAE

Contexte : configuration en bassin versant riz/cultures de hautes-terres
 (-) déforestation massive dans les zones de haute-terres et ruissellement des intrants chimiques
 (+) regroupement des villageois pour protéger la forêt communautaire

Contexte : diversification du travail et différenciation sociale
 (-) marginalisation des agriculteurs les plus pauvres et endettements
 (-) ou (+) systèmes de production diversifiés entre riz et cultures de hautes-terres

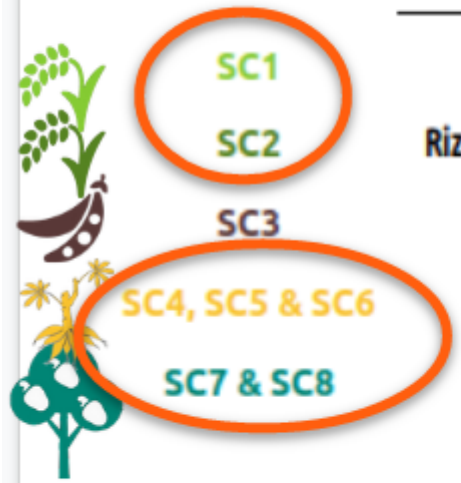
Contexte : préférence des agriculteurs pour des pratiques agricoles libérant du temps de travail
 (-) changement des pratiques de riz repiqué (biologique) au riz semé à la volée (non biologique)
 (+) support technique à différents niveaux par les acteurs du projet ASSET (Agroecology in South-East Asia)

Contexte : économie politique qui limite le pouvoir d'action des agriculteurs sur les marchés
 (-) incitations politiques en faveur des cultures en « boom » et des pratiques conventionnelles
 (-) dépendance des agriculteurs vis-à-vis des marchés d'exportation
 (+) renforcement de la coopérative agricole

Merci pour votre attention !



Les différents systèmes de culture et d'élevage



| SYSTÈME DE CULTURE | LOCALISATION | Janv. | Fév. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|--|---------------|--------------|------|------|-------------------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| <i>Saison</i> | | Saison sèche | | | Saison des pluies | | | | | | | | |
| SC1 Riz repiqué – biologique | Bas-fonds | | | | | | | ↓ | | | | | ↓ |
| SC2 Riz semé à la volée – conventionnel | Bas-fonds | | | | | | | | | | | | ↓ |
| SC3 Soja | Hautes-terres | | | | | | | ↓ | | | | | ↓ |
| SC4, SC5 & SC6 Manioc | Hautes-terres | ↓ | | | | ↓ | | | | | | | |
| SC7 & SC8 Anacardier | Hautes-terres | | ↓ | | | ↓ | | | | | | | |



 Repiquage/semis/plantation
 Récolte