



RIZ ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

Webinaire – 24 mars 2020



**Artisans
du Monde**
Pour un commerce équitable

Pierre Du Buit



LA FILIÈRE RIZ EN QUELQUES CHIFFRES



**Artisans
du Monde**

Présentation de la filière Riz

Répartition de la production mondiale de riz paddy (non décortiqué) :

	Millions de Tonnes (Mt)	Répartition (%)
Mondiale	769	100%
Asie	693	90%
Amérique du Sud	25	3%
Afrique	37	5 %
Amérique du N/Centrale	9	1%
Europe et Océanie	5	1 %

Thaïlande : 33.7 Mt

Laos : 4 Mt

→ faible surface cultivée et rendements peu élevés.

Source : FAO Stat 2018



**Artisans
du Monde**

Présentation de la filière Riz

Importation/exportation mondiale de Riz usiné (décortiqué) :

	Importation (millions de T eq Usiné)	Exportation (millions de T eq Usiné)
Monde	46.2	46.2
Asie	21.8	38.4
Afrique	16	0.6

Nb : Riz usiné : décortiqué / Riz paddy : non décortiqué



**Artisans
du Monde**

Présentation de la filière Riz

- Le riz occupe plus de 165 millions d'ha à l'échelle de la planète soit +de 10% des surfaces mondiales cultivées ;
- → Asie du Sud Est : 144 millions d'ha de riziculture avec 200 millions d'exploitants :
- Première céréale consommée au monde ;
- Riziculture irriguée : 55% des surface en Asie SE et 75% de la production...

→ Augmentation de plus de 50% des besoins en riz (augmentation démographique)/ Produire plus avec le moins d'empreintes environnementales possibles!



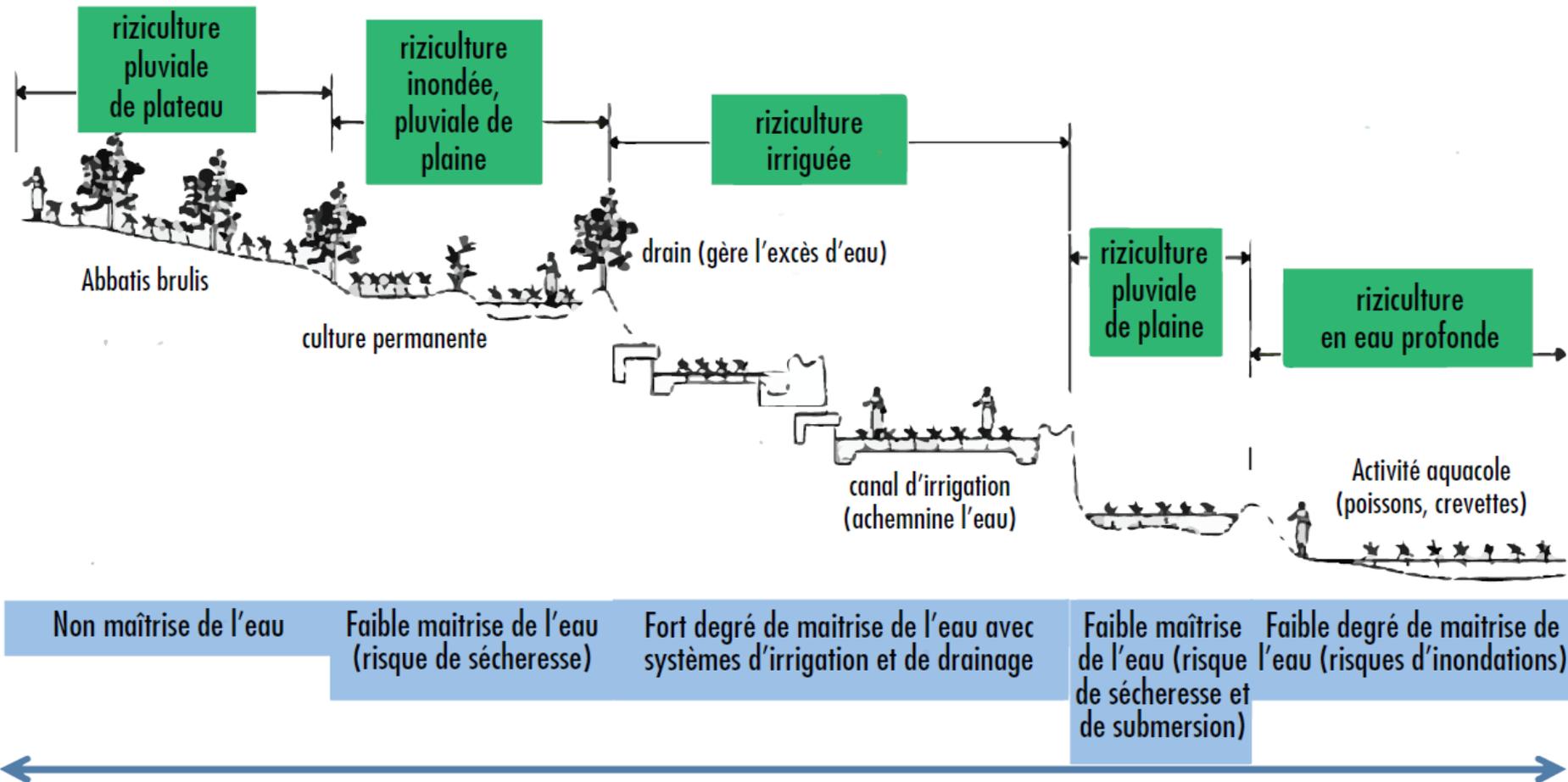
Présentation de la filière Riz

Les différents systèmes de production:

- 1- **La riziculture en eau profonde:** culture soumise à une submersion profonde et incontrôlée
- 2- **La riziculture inondée , pluviale de plaine :** plus ou moins submergés sur une partie du cycle , dans des casiers endigués de petite taille.
- 3- **La riziculture pluviale de plateau :** sur des parcelles non endiguées, aucune submersion.
- 4- **La riziculture irriguée,** dans des casiers avec diguettes avec irrigation de compléments pendant des périodes sèches en saison des pluies (barrage d'élévation/barrage réservoir ou pompage) → 2 voire 3 cycles par an.



Présentation de la filière Riz



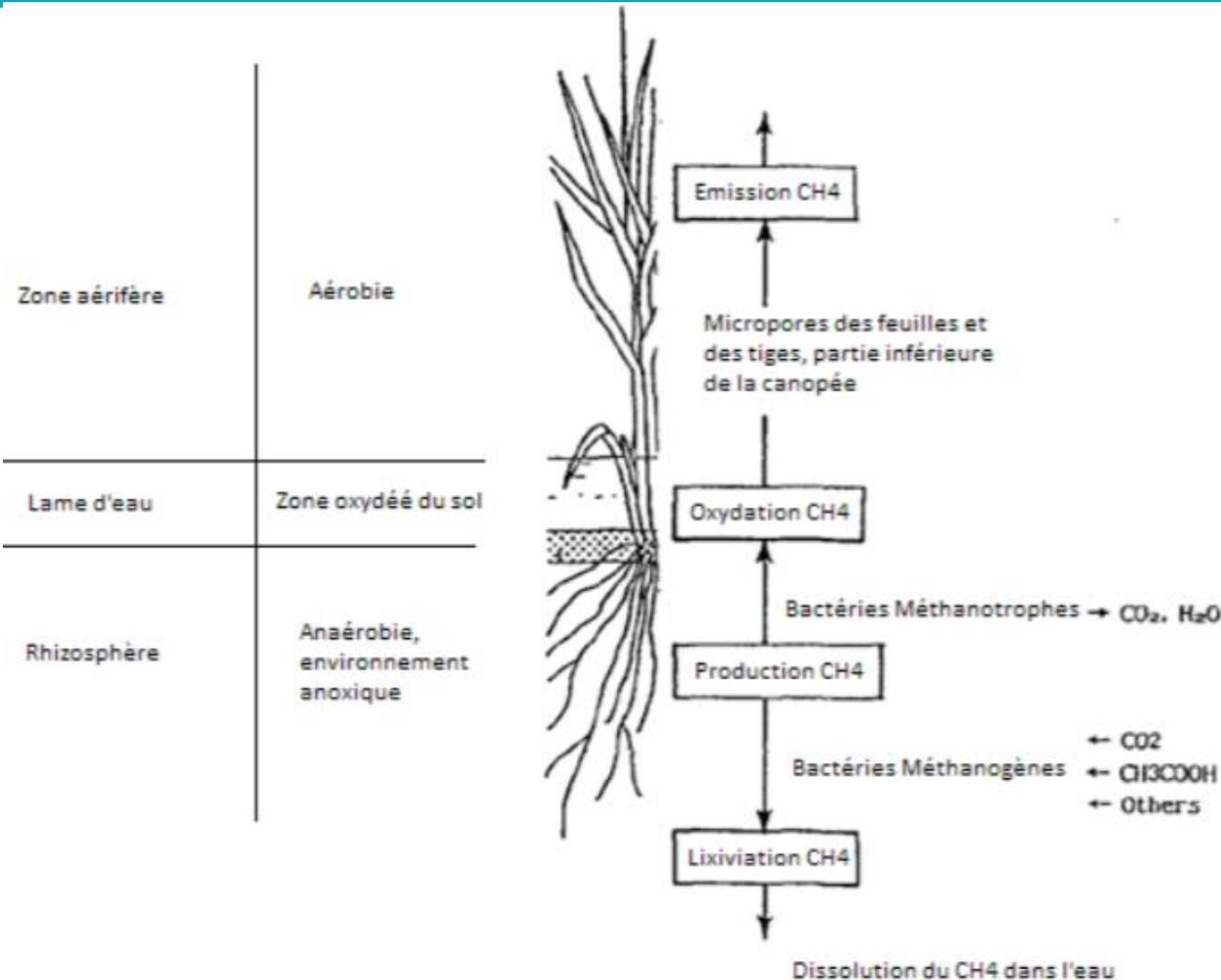
Typologie simplifiée des systèmes rizicoles typiques d'un transect du Mékong

Sources : Note synthèse – Riziculture et changement climatique-COSTEA -https://www.comite-costea.fr/content/download/4670/35549/version/1/file/Note_Synthese_Riziculture_Methane_2016_01.pdf



**Artisans
du Monde**

Présentation de la filière Riz



1. Schéma de production et d'émission du méthane (CH_4) par la riziculture irriguée.

➔ L'importance de la gestion de la lame d'eau pour contrôler les émissions de méthane

Sources : Note synthèse – Riziculture et changement climatique-COSTEA - https://www.comite-costea.fr/content/download/4670/35549/version/1/file/Note_Synthese_Riziculture_Methane_2016_01.pdf



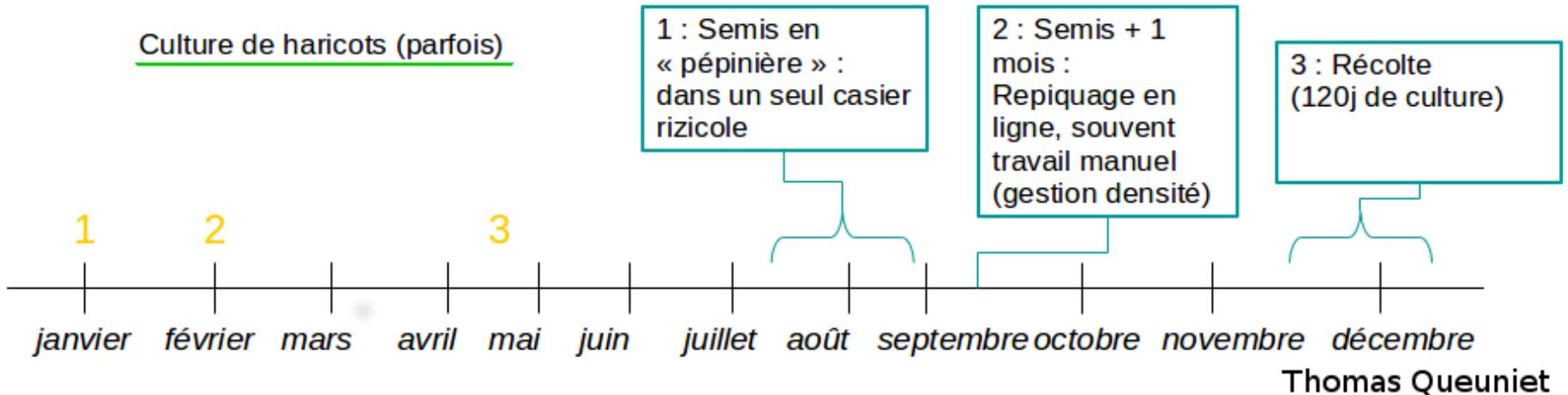
Artisans
du Monde

Exemple d'itinéraire technique

2nd cycle de riz
(si ressource en eau suffisante)

Cycle « classique » du riz en Thaïlande

Culture de haricots (parfois)



Thaïlande : 2 cycles de culture

Laos : 1 cycle

- Préparation des rizières : réparation des diguettes, labourage profond , hersage
- Semis en pépinière puis Semis en ligne
- Récolte

Nb: Casier = parcelle



**Artisans
du Monde**



IMPACTS SUR LE CLIMAT



Artisans
du Monde

Impacts de la culture du riz sur le climat

- On estime que les rizières irriguées produisent plus de **10 à 15 % des émissions de méthane (CH₄)** (du fait de bactéries méthanogènes dans les sols) ainsi que du **protoxyde d'azote** ;
 - Le **méthane** dont le Pouvoir de Réchauffement Climatique à 100 ans (**PRG 100**) est considéré **25 fois supérieur à celui du CO₂**.
- ➔ Toutes les formes d'agriculture n'ont pas les même impacts vis-à-vis des émissions de méthane.
- ➔ Consommation d'eau importante: besoin en eau pour une culture de riz irrigué (moyenne : 1575 mm/jour) / 1 kg de riz= 2000 l d'eau environ.
- La culture de riz consomme plus d'eau que n'importe quelle autre culture, mais une partie de cette eau est recyclée pour d'autres utilisations (contrôle adventices, recharge nappes phréatiques, redistribution autres cultures...)





QUELS EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE?



**Artisans
du Monde**

Effets du changement climatique sur la culture du riz

- **L'élévation du niveau des mers** : beaucoup de la production du riz se fait dans les deltas des fleuves et régions côtières.

Ex: Vietnam : 50% de la production est faite dans le delta du fleuve Mékong...

- **Augmentation des fortes précipitations** : provoquant des inondations, des phénomènes d'érosion, de la verse (tiges couchées au sol).
- **La salinité** : l'élévation du niveau des mers mène l'eau saline plus loin à l'intérieur des terres, ce qui expose les zones de riziculture aux conditions salées. Or le riz tolère seulement modérément le sel et les rendements peuvent être réduits quand la salinité est présente.
- **Niveau de CO2 et températures plus élevées**: Augmentation de la biomasse- stérilité des fleurs (augmentation de 2°C)

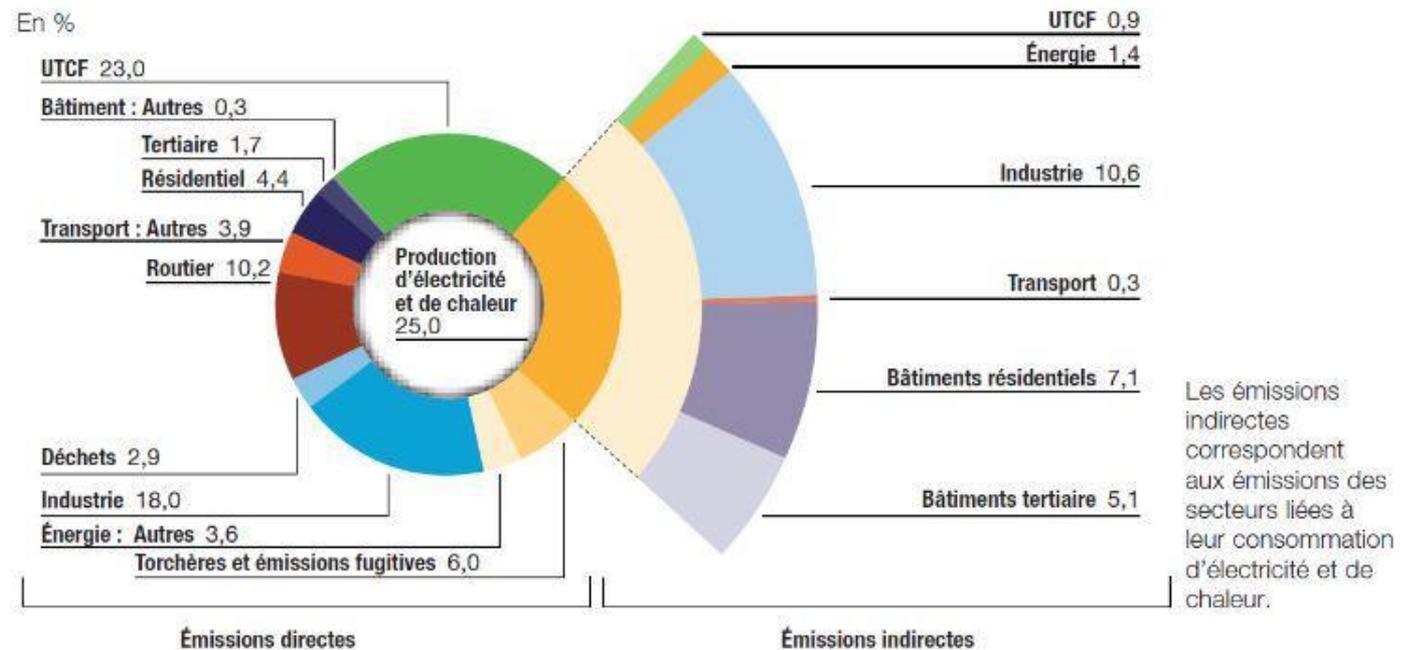


Constat : un modèle agricole mondial qui montre ses limites

Un échec économique et environnemental au sud et au nord !

Répartition des émissions par secteur d'activité dans le monde

(Source : GIEC, 3^e groupe de travail, 2014)



- > Crise économique de la paysannerie au sud et au nord : les pauvres sont majoritairement des paysans et des femmes
- > Crise écologique mondiale : pollutions (eau, sols) et crise climatique (sols agricoles = 25% des GES / 45% du syst. Alim. Mondial - 2014)

Les critères du Commerce Equitable



Commerce Equitable et Changement Climatique

L'agriculture est une cause du changement climatique MAIS AUSSI UNE SOLUTION

→ Les maîtres mots : Adaptation ET Atténuation

Par l'agroécologie?!



Artisans
du Monde

Commerce Equitable et Changement Climatique

Selon Olivier de Schutter (2010) - Ancien rapporteur spécial pour le droit à l'alimentation à l'ONU :

*« Les approches agroécologiques suivent le principe de l'agroécologie, qui est **une application de la science écologique à l'étude, la conception et la gestion d'agroécosystèmes durables.***

L'agriculture biologique, l'agriculture de conservation, l'agroforesterie, la lutte biologique, les cultures associées et la gestion mixte culture-élevage sont tous associés à l'agroécologie.

*L'agroécologie comprend **l'observation des systèmes traditionnels**, l'utilisation de savoirs locaux de gestion des agroécosystèmes, **mais aussi la science moderne.** Elle ne s'oppose pas à la technologie.*

La fertilité des agroécosystèmes et la gestion phytosanitaire y sont essentiellement fournies par les interactions appropriées dans l'écosystème plutôt que par l'utilisation d'intrants externes tels que les pesticides et les fertilisants chimiques. »



**Artisans
du Monde**

Commerce Equitable et Changement Climatique

Exemples de moyens d'atténuation des émissions de méthane (CH₄) :

Sources : Note synthèse – Riziculture et changement climatique-COSTEA -https://www.comitecostea.fr/content/download/4670/35549/version/1/file/Note_Synthese_Riziculture_Methane_2016_01.pdf

- **L'importance de la lame d'eau pour contrôler les émissions de CH₄ :**
 - Si la parcelle n'est pas submergée avant la mise en culture alors les émissions de méthane sont réduites de moitié ;
 - Retrait de la lame d'eau au cours de la culture = diminution par 5 des émissions ;
- ➔ Toutes les formes de riziculture irriguée ne contribuent pas au même niveau d'émission de méthane.
- **La gestion des résidus de paille et des apports en matières organiques :**
 - Enfouissement des pailles 1 mois avant la mise en culture = diminution (Paille déjà décomposée (moins d'utilisation par les bactéries méthanogènes) ;
 - Compost/fumiers sont des substrats transformables par les bactéries mais moindres que la paille ;
- ➔ Raisonner les apports en matières organiques modifie le substrat sur lequel se développent les bactéries et a donc un effet déterminant sur les émissions de méthane.



Commerce Equitable et Changement Climatique



- Exemple de pratiques de nos partenaires :

Lao Farmers Products : travaille avec 450 producteurs de riz (Nord du Laos) – 4 types de riz : Gluant blanc, gluant violet , blanc parfumé, riz complet → mise sur la qualité et la diversité

Pratiques agroécologiques :

- **La rizipisciculture** : type d'aquaculture en rizière: production combinée du riz et de poissons ou de crevettes; récoltes alternées et/ou simultanées de riz et de poissons ou crevettes; utilisation de la rizière pour l'alevinage
- **Avantages :**
 - Fertilisation naturelle du sol via les excréments des poissons ;
 - « Désherbage » naturel des adventices (mauvaises herbes) ;
 - Lutte biologique contre les prédateurs aquatiques(crabes...)
- **Inconvénients :**
 - Exige de grandes quantités d'eau et une dépense supplémentaire pour le renforcement des levées de terre.



**Artisans
du Monde**

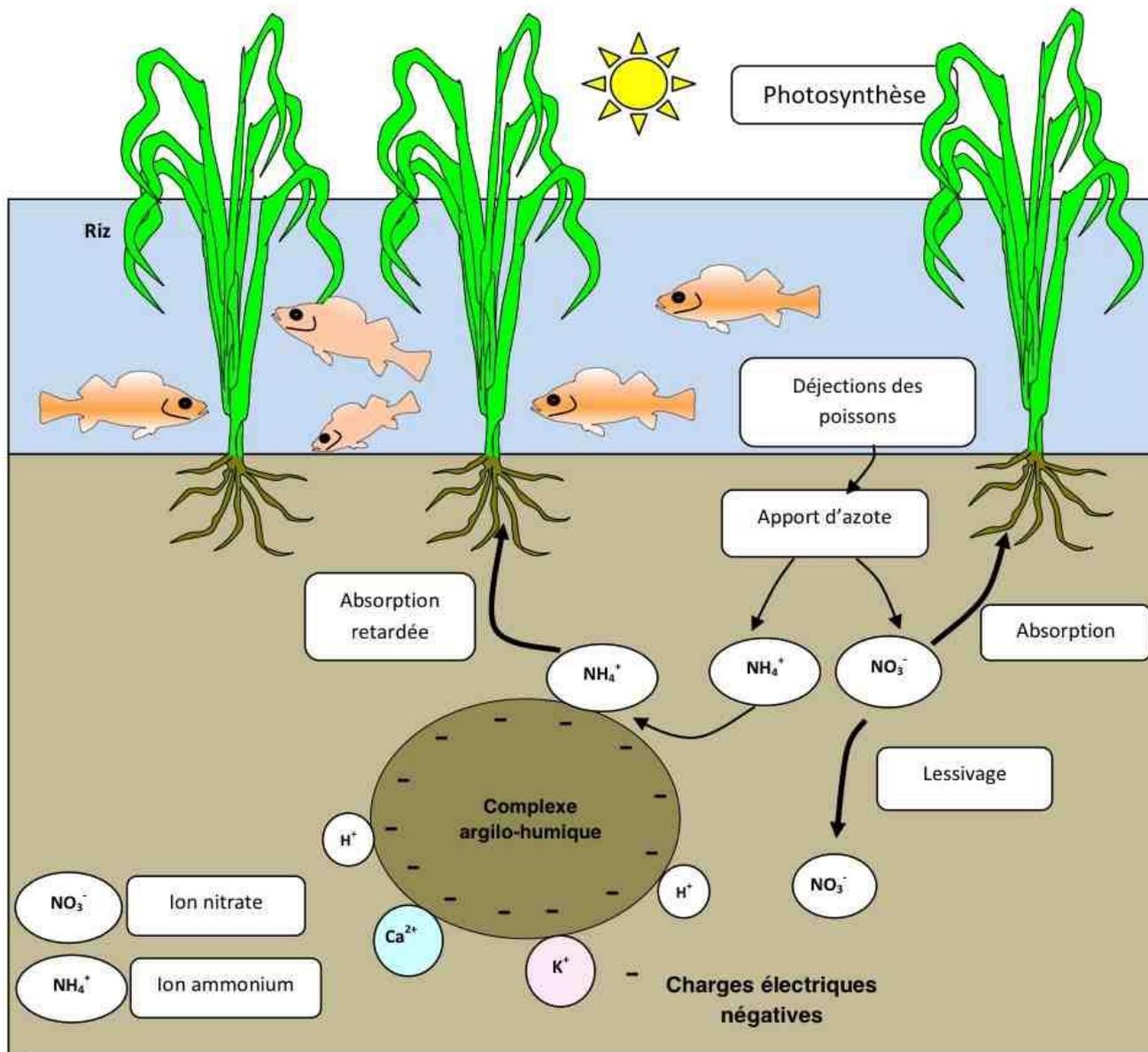


Schéma simplifié du fonctionnement de l'écosystème rizicole associé à la pisciculture (d'après *Pisciculture Extensive en Guinée Forestière. Modèle de développement intégré et rizipisciculture*)

Commerce Equitable et Changement Climatique

Construction de barrages en gabions : Le barrage en gabions est un ouvrage simple mais robuste destiné à lutter contre l'érosion en ralentissant l'eau sur un cours d'eau de petite dimension. Ouvrage posé à même le fond du lit de la rivière et constitué d'un amas de grosses pierres empaquetées dans un maillage de fil de fer galvanisé, le tout se présentant sous forme de carrés ou de rectangles en fonction de la configuration des lieux.

Production et vente de compost à bas prix par la coopérative

Technique des producteurs de la plaine de Kasi : après le semis classique dans une pépinière, les jeunes plants sont repiqués en touffes dans une rizière non inondée, avec un espacement réduit. Puis, quelques semaines après, on repique ces touffes dans une rizière inondée, avec un espacement plus important.

Avantages : Rendement plus important, protection contre les prédateurs (tiges plus solides au 2^{ème} repiquage)

Désavantages : Temps et difficulté de travail, foncier disponible, désherbage manuel important
→ entraide pour diminuer le temps de travail (particulièrement en période de battage)



**Artisans
du Monde**

COMPOSANTE

EFFETS DIRECTS & INDIRECTS

■ PRODUCTION

• Appui technologique :

- Barrages en gabion
- Compost et agriculture biologique (techniques de production)

• Microfinance

• Recherche de nouveaux débouchés, plus rémunérateurs

Augmentation de la production et diversification

Investissement basé sur le travail paysan, avec des techniques appropriables et des matériaux peu coûteux

Intensification des cultures (rizières) ¹

Effets environnementaux positifs

Effets positifs sur la santé des producteurs

Amélioration qualitative de la production

Financement des systèmes de culture

Création de nouvelles filières

Meilleure valorisation de la production

Création de valeur ajoutée au Sud

Création d'emploi (intensification du travail)

Augmentation des revenus individuels

Protection de l'environnement & amélioration des écosystèmes

■ TRANSFORMATION

• Appui technologique :

- Travail sur la qualité ²
- Transformation des produits (mélange de riz, confitures...)

• Création d'emploi de qualité

Conditions sociales de la production : (rémunération, conditions de travail, protection sociale)

Augmentation de la valeur ajoutée

Augmentation des investissements collectifs

Amélioration des conditions de vie

■ ORGANISATION

• Pratiques commerciales équitables de Lao Farmers Products (relation dans la durée, relation de confiance)

• Participation des paysans aux prises de décision

• Prime pour la communauté ³

• Redistribution d'une prime pour les salariés de l'entreprise

Appropriation des décisions, des pratiques

Distribution des revenus

Redistribution des effets du projet

Capacité d'investissements productifs pour l'avenir

SCHEMA DES EFFETS DU « PROJET KASI »

Ce schéma a pour objectif de résumer, de manière graphique, la chaîne des effets du « projet Kasi ». Les principales composantes de ce projet se trouvent dans la colonne de gauche. Les éléments à droite sont les effets, directs et indirects, induits par la mise en œuvre de ce projet. Les flèches représentent les liens de cause à effet.

Par exemple, le fait que l'utilisation de compost et de techniques issues de l'agriculture biologique a des effets positifs sur l'environnement est traduit sur le schéma par :
Compost et agriculture biologique → **Effets environnementaux positifs**

Commerce Equitable et Changement Climatique



Green Net Coopérative :

Contexte : Thaïlande de plus en plus impacté par le changement climatique : sécheresse /inondation/ baisse de la pluviométrie → Perte de récolte , impacts sur la pollinisation et semis à 4 reprises (pour certains paysans).

Résultats : Exode rural , orientation vers des cultures de rentes (Hévéas(caoutchouc))

Historique de la coopérative : *voir diapo suivante*

Quelques dates phares...

- 1988 Premiers contacts entre Surin Farmers Support et claro fair trade
- 1991 Première exportation «équitable» de deux variétés de riz vers la Suisse (riz parfumé et riz jaune)
- 1993 Fondation de la coopérative Green Net
- 1994 Licence d'exportation
- 1995/96 Première récolte/exportation de riz certifié BIO (par IMO Suisse)
- 1996 Création de l'organisme thaï de certification BIO ACT afin de réduire les coûts de la certification et de gagner en autonomie
- 2000 Fondation d'Earth Net «éducation et développement»
- 2002 Certification Fairtrade
- 2008 Lancement du programme «adaptation au changement climatique»

... et mini-portrait

Membres:

- Pour 90%, il s'agit de plus de 800 familles paysannes réparties sur 14 groupes dont 7 fournisseurs de claro (différentes variétés de riz, lait de coco), certifiés BIO et Fairtrade; les 7 autres écoulent leur production uniquement sur le marché national, mais tous les groupes cultivent sur base de l'agriculture BIO et bénéficient du soutien de Green Net!
- Les 10% restants sont des «consomm-acteurs» locaux.

Lieux de production: plusieurs régions de Thaïlande, en particulier la province de Yasothon dans la région de l'Isan, au nord-est du pays.

Siège: Bangkok

Site internet: www.greenntet.or.th



**Artisans
du Monde**

Commerce Equitable et Changement Climatique

Green Net accompagne ses producteurs dans l'adaptation aux changements climatiques :

- **Amélioration de la collecte et de la gestion de l'eau** de pluie dans les régions qui dépendent uniquement de la pluviométrie ;
 - **Communication de prévisions météo par SMS** qui tiennent en compte des paramètres locaux et permettent aux groupes de prendre des mesures appropriées;
 - **Expérimentation de différentes techniques rizicoles** adaptées au contexte pédoclimatique de chaque zone ;
 - **Sélection , production et commercialisation de semences BIO** ;
 - **Constitution d'une sorte de banque de semences** en identifiant et cultivant des variétés de tubercules et végétaux résistant à la fois aux inondations et à la sécheresse.
- Accompagnement à la **diversification de la production** de leurs membres et pas seulement avec de l'alimentaire MAIS aussi de l'artisanat : vannerie, tissage, teinture végétale ;
- **Développement de marchés « verts et bio »** 3 fois par semaine par endroits;



**Artisans
du Monde**

Conclusion

Paroles de Partenaires :

« Les changements climatiques ne doivent, certes, pas être banalisés; en même temps, ils ne constituent pas seulement une menace - bien au contraire, il s'agit aussi d'une opportunité! Car nous rendre compte de la nécessité de relocaliser l'économie et nos modes de vie, de repenser nos valeurs, de renforcer notre intelligence, flexibilité, inventivité et solidarité, et de voir – grâce à des exemples tels que Green Net – que c'est possible, nous permet d'arrêter de jouer les Cassandre, de changer de paramètres et de miser sur la résilience et l'espoir! »

Green Net Coopérative



**Artisans
du Monde**

Bibliographie

Sources - Artisans du Mondes :

- **Etude de filière** – ASDSP au Laos – 2007 <https://www.artisansdumonde.org/ressources/etudes-de-filiere/etude-de-filiere-asdsp-au-laos>
- **Vidéos de partenaires** : Commerce Equitable au Laos – <https://www.dailymotion.com/video/x9obf0>
- **Bulletin Equité 21** – mode de production & consommation responsables – Fédération Artisans du Monde – 20p : [file:///C:/Users/Pierre/Downloads/ADM EQUITE%2321 ODD WEB5.pdf](file:///C:/Users/Pierre/Downloads/ADM_EQUITE%2321_ODD_WEB5.pdf)

Autres sources :

- Note synthèse – Riziculture et changement climatique-COSTEA -[https://www.comite-costea.fr/content/download/4670/35549/version/1/file/Note Synthese Riziculture Methane 2016 01.pdf](https://www.comite-costea.fr/content/download/4670/35549/version/1/file/Note_Synthese_Riziculture_Methane_2016_01.pdf)
- Fao - Suivi du marché du Riz – 2018 : <http://www.fao.org/economic/est/publications/publications-sur-le-riz/suivi-du-marche-du-riz-smr/fr/>
- CCFD – Le CCFD – Terre solidaire d’Auvergne Limousin à la rencontre du Laos - <https://ccfdallaos.wordpress.com/2014/04/25/les-barrages-en-gabions-un-succes-dans-la-lutte-contre-la-pauvrete/>
- La face cachée du chocolat – étude du basic 2015 : [https://lebasic.com/wp-content/uploads/2016/06/Etude-Cacao-PFCE Version-finale-FR Mai-2016.pdf](https://lebasic.com/wp-content/uploads/2016/06/Etude-Cacao-PFCE_Version-finale-FR_Mai-2016.pdf)
- OXFAM – Riz et Changement climatique - 2011 <https://www.oxfammagasinsdumonde.be/blog/2011/10/07/riz-et-changement-climatique-2/#.XnotPohKg2x>
- OXFAM- EX aequo n°40 – la voix des producteurs – Le changement climatique : au-delà du défi une opportunité



Bibliographie

Autres sources :

- **Vidéo** : Climat : Une méthode révolutionnaire pour la culture du riz testée en Thaïlande – AFP reportage : https://www.youtube.com/watch?v=Ln7-WBpx_Kw
- **Vidéo** : la riziculture à Betafo sur les Hauts Plateaux Malgaches – APDRA: <https://www.youtube.com/watch?v=b5PA3ikRrE>
- **Site internet** : Green Net Coopérative : <https://www.greennet.or.th/greennet-en/>
- **Site Internet** : Lao Farmers Products: <https://laofarmersproducts.com/>
- **Site Internet** : Cirad – <https://www.cirad.fr/nos-recherches/filieres-tropicales/riz/contexte-et-enjeux>

