



Partage asymétrique,
succès symétrique
et démultiplication.

Un exemple de collaboration tripartite
Belgique-Chine-Rwanda/Guinée

Service Agronomie Internationale du CARAH et HE Condorcet (catégorie Agro)

François Serneels, Maxime Bonnave, Cyrille Vrijghem

CARAH

Services agronomiques de la province de Hainaut

- **Ferme** expérimentale et pédagogique
- Service d'**expérimentation et avertissements agricoles**
- Service de **comptabilité** et soutien administratif
- **Laboratoires** agricoles/agro-alimentaires
- Organisme de **certification** des exploitations agricoles
- Associé à la **HE Condorcet** (master et bachelier agro dont « agronomie des régions chaudes »)
- +/- 70 ETP



Collaboration triangulaire asymétrique

BELGIQUE

CHINE

AFRIQUE





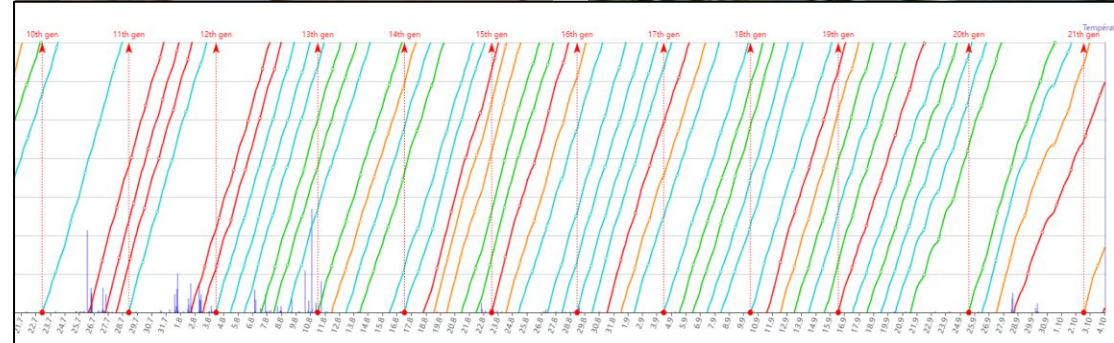
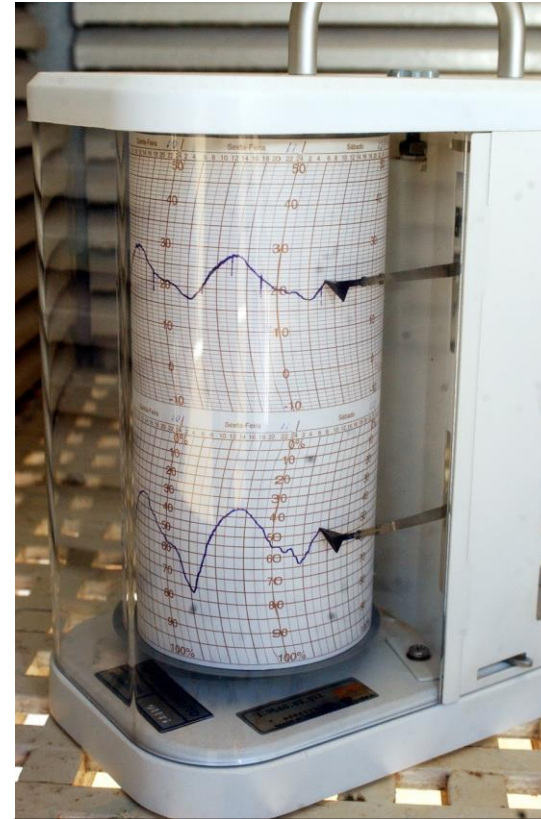
Le mildiou de la pomme de terre



Ath, 20/07/21

Systeme d'avertissement contre le midiou « modèle CARAH »

- Basé sur des données météo horaires: températures, humidité, pluviométrie
- Initié en RW dans les années 80 avec du matériel manuel
- Modernisé avec des stations météo automatiques
- Lancé en Chine dans les années 2000
- En 2022, +/-40 stations météo en RW, plus de 1200 dans 14 provinces de Chine



巫溪马铃薯晚疫病数据化监测预警系统

Wuxi Warning System against PLB



技术团队：重庆市巫溪农业局
重庆车老师和比利时CARAH研究所
北京汇思君达科技有限公司



Coopération avec la Chine

Avril 1999: **1^{er} contact** via foire Awex avec Dr Xie Kaiyun (†) du CIP à Beijing

Juillet 1999: **1^{ère} formation à Ath:** Mr Che Xingbi (Protection des plantes de Chongqing)

Avril 2000: **1^{ère} visite** à Chongqing et Wuxi (zone de forte pauvreté)

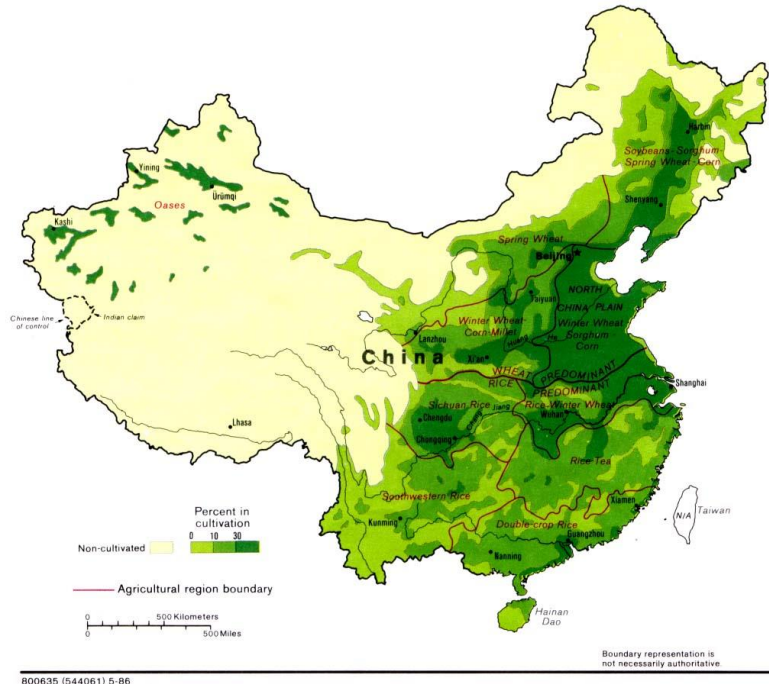
De 2001 à février 2020:

2 à 4 échanges annuels dans les 2 sens

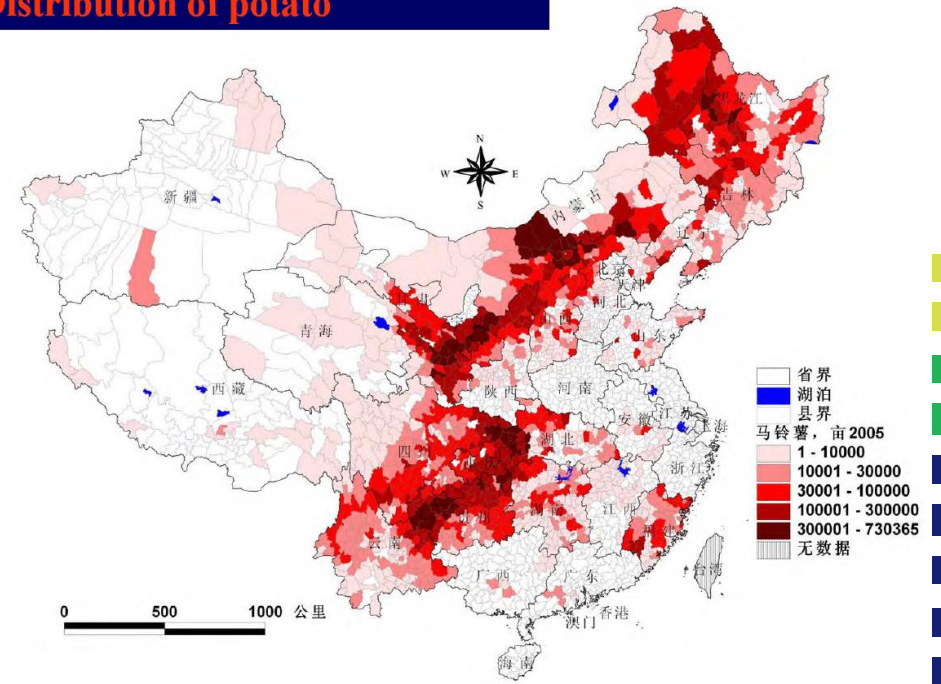




	Surface de pomme de terre
Mongolie intérieure	730.000 ha
Ningxia	200.000 ha
CQ	330.000 ha
Guizhou	660.000 ha
RW	40.000 ha
Hainaut	20.000 ha
UE-28	1.800.000 ha
Chine	5.000.000 ha



Distribution of potato



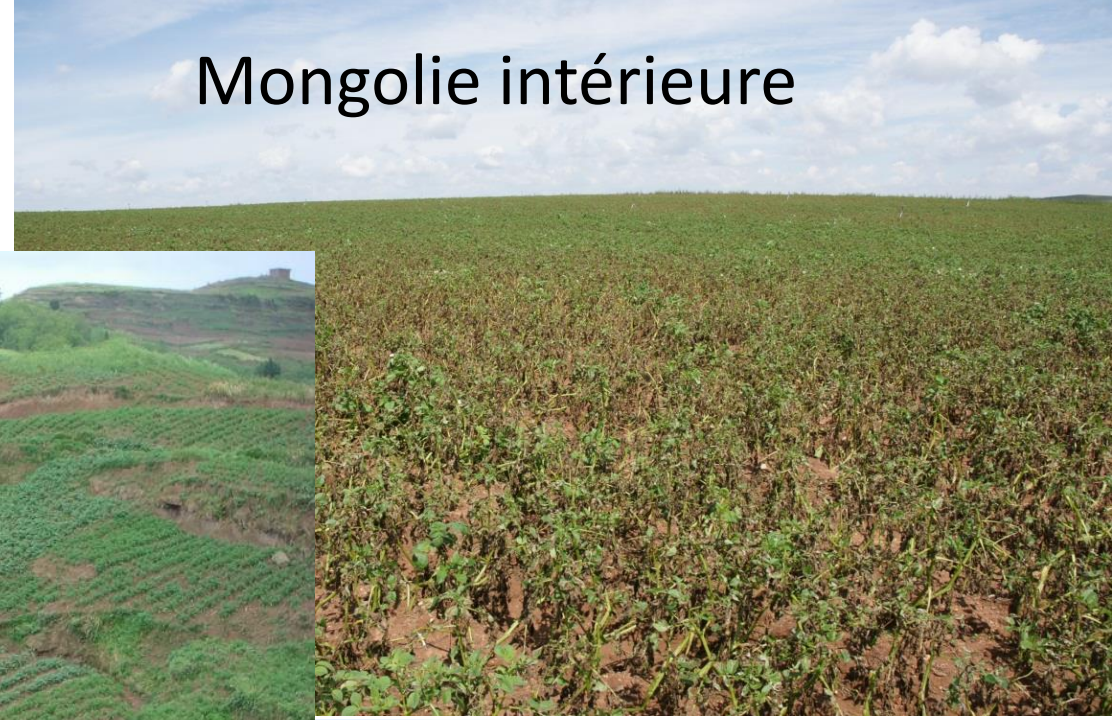
Guizhou



Chongqing



Mongolie intérieure



Ningxia



Ningxia



Partage asymétrique, succès symétrique

	Belgique	Chine
Partenaires	<ul style="list-style-type: none">• CARAH – Condorcet (Province de Hainaut)• Awex – WBI• Agriculteurs, entreprises du secteur	<ul style="list-style-type: none">• Plant Protection Stations provinciales/locales• SME HighTech HSJD pour l’informatisation• Entreprise de production de plants Senfeng en Mongolie intérieure• Administrations nationales/provinciales• Entreprises agro-chimiques (Sino-Chem)

Quelques individus très engagés de part et d’autres

- Mobilisent tous les partenariats
- Assurent une continuité (et un élargissement progressif)
 - de vision
 - d’activités
 - de projets
- Amortissent les revers ponctuels

Partage asymétrique, succès symétrique

	Motivations	Résultats
Belgique	<ul style="list-style-type: none">• Tester et valider le modèle dans des environnements/contextes différents• Échanges scientifiques et pédagogiques	<ul style="list-style-type: none">• Modèle validé pour multiples cas• Variantes d'application pratiques inattendues• 18 voyages d'études, stagiaires, tfe, ...• Automatisation• Plateforme mise à disposition
Chine	<ul style="list-style-type: none">• Réduire l'impact du mildiou dans une région précise (Wuxi)• Élargir l'application à d'autres régions• Renforcer l'approche scientifique de l'agronomie	<ul style="list-style-type: none">• Wuxi devenu référence nationale• Réseau dans 14 provinces• 1200 stations x 250ha x 3000kg x 0,25€ = 225.000.000 €/an• pH, fertilisation, certification des plants,...



北京汇思君达科技有限公司

hsjdtech.com/Index.htm#templatememo_home

My Cloud SquirrelMail - Login province de hainaut... CnAgri-China Agric... BiostaTGV - Statisti... ExpertWelcome Traduire Maps Intranet Hainaut Google WeChat

HSJD 汇思君达

Province de HAINAUT Carah

Training classes in Belgium比利时培训班
 Training classes in China中国培训班
 For officials, technicians, producers, researchers, ... 培训对象为官员、技术人员、生产者、研究人员, 等等
 PLB, other diseases, storage, fertilization, quality seed potato production, ... 培训晚疫病、马铃薯其他病害、马铃薯储存、化肥使用, 种薯质量等等
 Expertise to evaluate and find solution to all problems related to potato crop 培训评估和解决与马铃薯作物有关的所有问题的专门知识

WELCOME TO BELGIUM

马铃薯专业知识培训
 Training classes Potato expertise

在线咨询
 公司电话

Sites web/applications:
Chine: chinabligh.org
 nécessaire pour des millions
 d'utilisateurs, par région
RW: VigiMap
 pour des milliers de parcelles
 individuelles

VigiMAP-Login

Non sécurisé | vigimap.be

My Cloud SquirrelMail - Login province de hainaut... CnAgri-China Agric... BiostaTGV - Statisti... ExpertWelcome Traduire Maps Intranet Hainaut Google WeChat

HSJD VigiMAP

Inscription

Sencrop

Connectez-vous à votre compte

Nom d'utilisateur

Mot de passe

Code de vérification

Mémoriser mes informations

Connexion

Mot de passe oublié, pas de problème, cliquez pour le réinitialiser.

Pas encore

马铃薯晚疫病监测预警系统

三天预报 热力图 范围查询 测距 疫病分析 预警发送

感染 站点 区县 状态

全部 无感染 一代 二代 三代及以上

白俄罗斯 乌克兰 哈萨克斯坦 蒙古 俄罗斯 朝鲜 越南 老挝 柬埔寨 泰国 印度尼西亚 马来西亚 新加坡 菲律宾 日本 韩国 台湾 香港 澳门 中国 中华人

太平洋



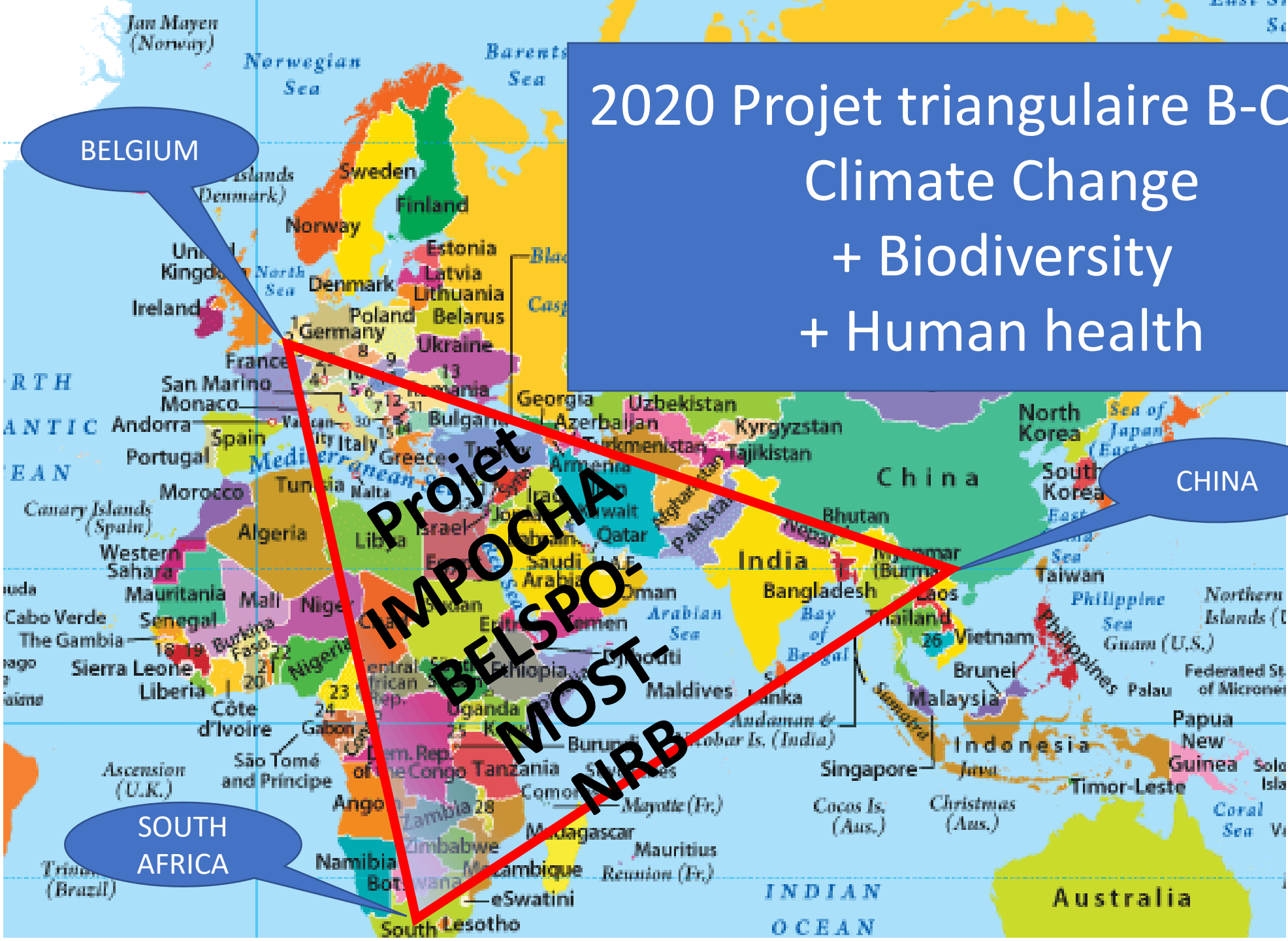
2020 Projet triangulaire B-CN-SA
Climate Change
+ Biodiversity
+ Human health

BELGIUM

CHINA

SOUTH AFRICA

Projet
IMPOCHA
BELSPO.
MOST-
NRB



Projets triangulaires B-CN-Afr

- Appel à consultance par ColeACP - Guinée
- Appel à collaboration par INES Ruhengeri (Rwanda)



- Première mise en place en Guinée en mai 2022
- Première formation au Rwanda en septembre 2022





KAZAKHSTAN

MALI

GUINEA

RWANDA

RD CONGO

CHINA

BANGLADESH

INDIA