

# Le Fonds régional de bourses d'études et d'innovation (Rsif) du PASET au Burkina Faso





# Rsif au Burkina Faso



Rechercher. Innover. Transformer l'Afrique.

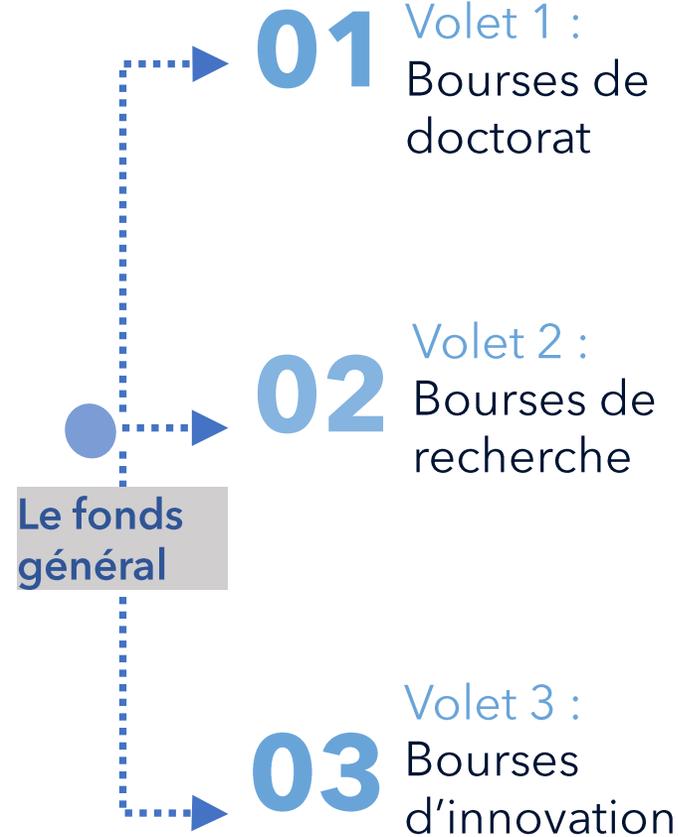
# Rsif - Conçu pour l'impact

Le programme phare du PASET

Le renforcement d'un financement durable pour la formation doctorale, la recherche et l'innovation en Afrique

## Objectifs

- Créer un réseau de scientifiques, de professionnels et d'innovateurs hautement qualifiés dans les domaines des sciences appliquées, de l'ingénierie et de la technologie (ASET)
- Corriger les déséquilibres liés au nombre de femmes et de groupes défavorisés dans les domaines des ASET en Afrique
- Développer les capacités universitaires africaines afin de fournir une formation adéquate dans les domaines des ASET



## Cinq domaines thématiques prioritaires :



Les TIC, y compris les mégadonnées et l'intelligence artificielle



Sécurité alimentaire et agro-industrie



Ingénierie des minéraux, minière et des matériaux



Énergie, y compris les énergies renouvelables



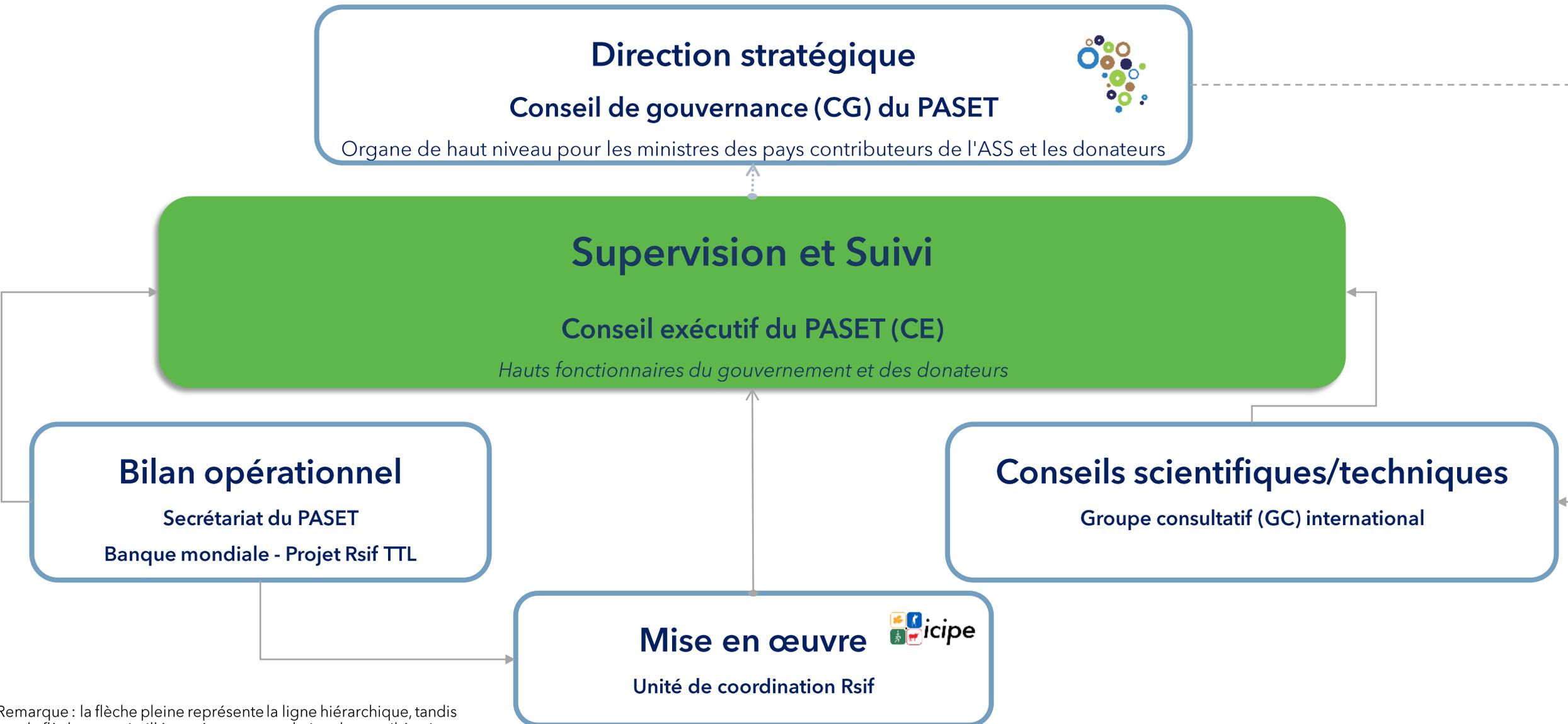
Changement climatique

# Rsif - une initiative africaine unique

1. Appartenant aux gouvernements africains à travers le PASET (11 gouvernements africains)
2. À ce jour, investissements de 9 gouvernements africains (entre 1 et 6 million de dollars américains chacun), la Banque mondiale, Corée, l'UE et autres bailleurs
3. Géré par une institution internationale de recherche/innovation et de formation dirigée par l'Afrique- *icipe*
4. Approche régionale pour développer le programme STI de l'Afrique
5. Durabilité - vision pour faire du Rsif un fonds scientifique panafricain
  - établir un fonds permanent
  - explorer les financements innovants et la mobilisation de capitaux privés (par ex. technologie blockchain, crédit carbone, fonds de capital-risque)



# Gouvernance inclusive, efficace et transparente



Remarque : la flèche pleine représente la ligne hiérarchique, tandis que la flèche en pointillé représente une relation de travail étroite

# icipe Rsif - Favoriser l'excellence

- Sélection très compétitive  
- Mentorat continu

- Partenariats complémentaires et sélectifs  
- Haut niveau d'interaction



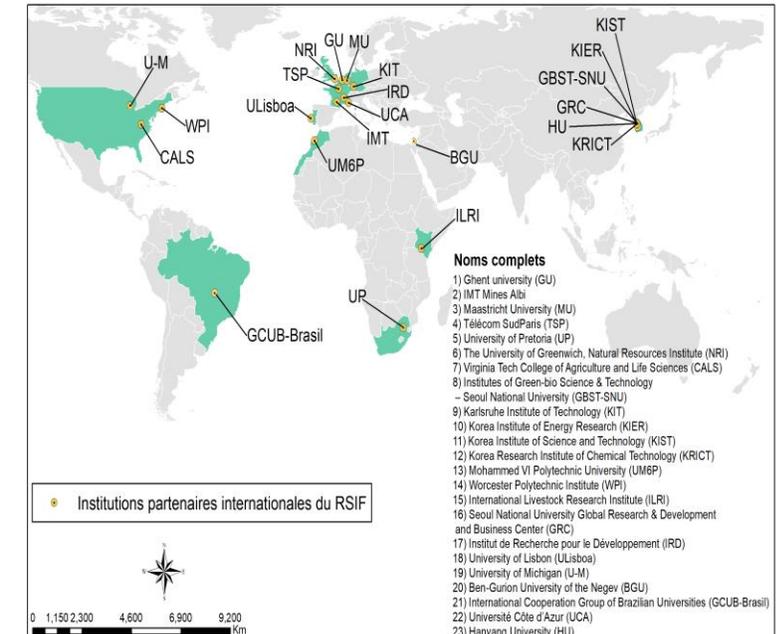
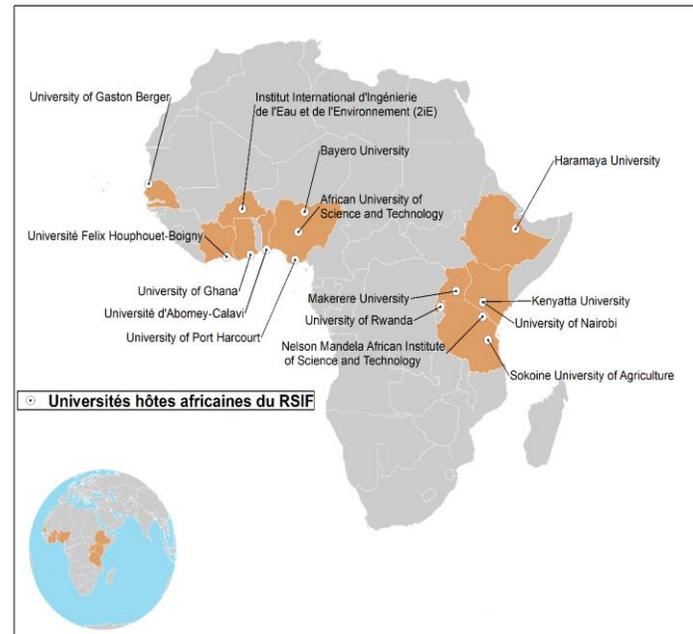
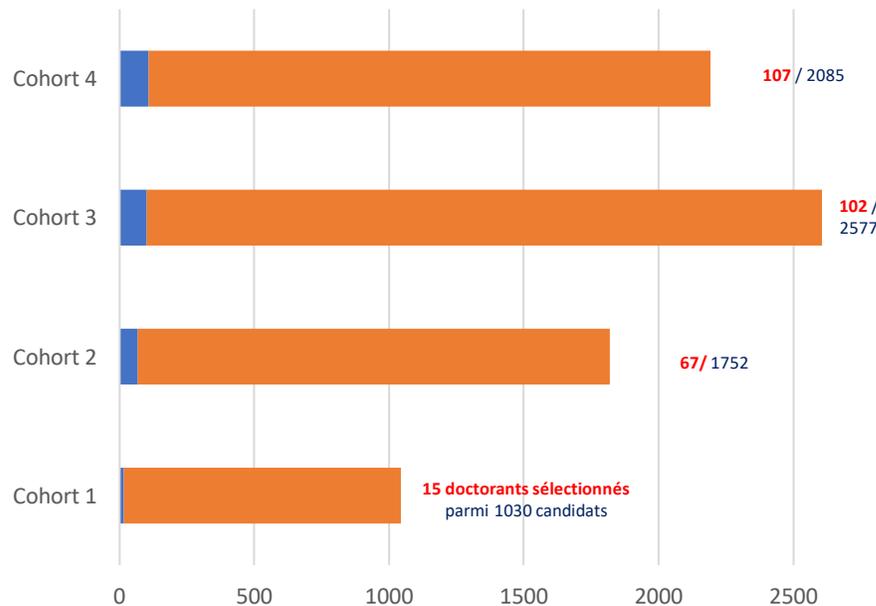
291 Bourses de doctorat



15 Universités hôtes africaines



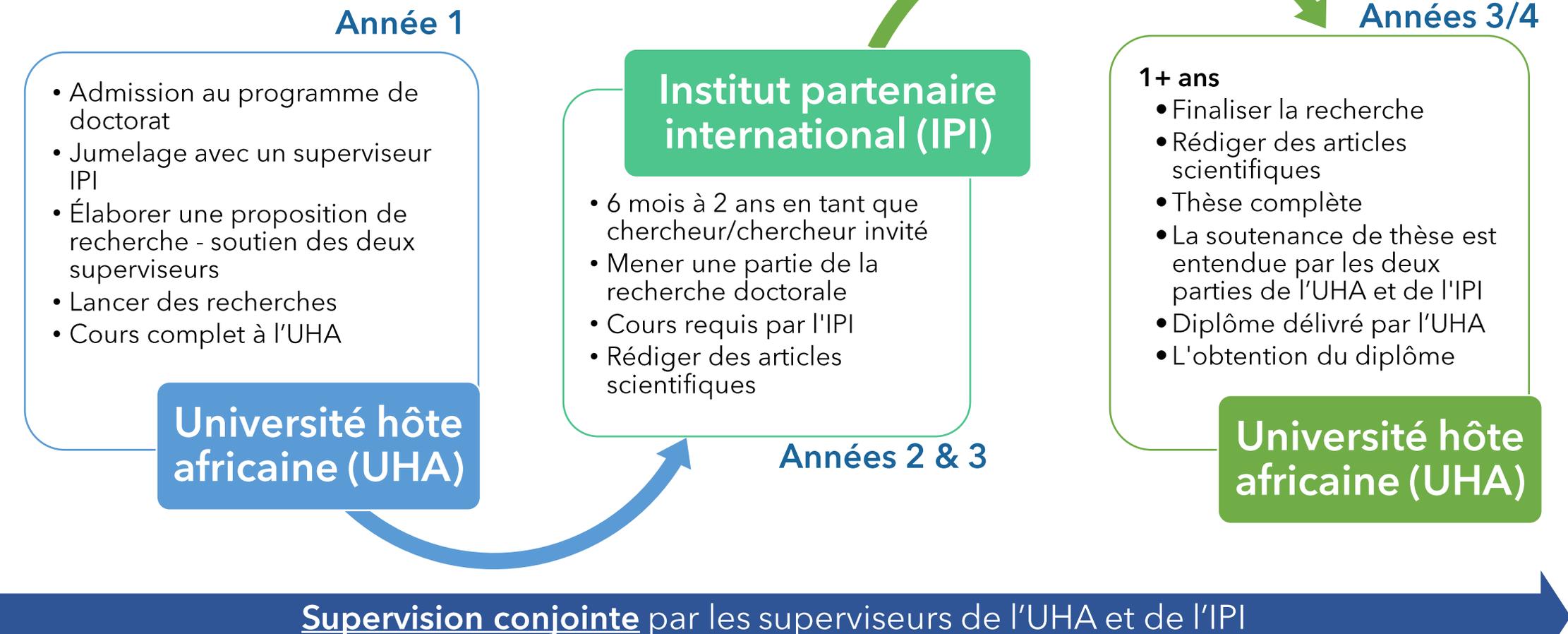
23 Instituts partenaires internationaux/ universités



# Modèle de formation doctorale du Rsif

Permet aux chercheurs et aux membres du corps professoral d'accéder à :

- Un éventail unique de connaissances et d'expérience
- Expertise de recherche hautement qualifiée des institutions partenaires
- Ressources/installations de recherche et de formation du monde entier



# Rsif et le Burkina Faso

## Le Burkina Faso est membre du PASET

- Burkina Faso participe au Conseil exécutif du PASET : Prof. Sado Traoré, Directeur Général de l'Enseignement Supérieur, MESRSI

## Investissements dans le Rsif au service d'un agenda commun

- soutenir la construction de programmes de doctorat de niveau international ancrés dans les universités africaines (c.-à-d. 2iE)
- accélérer une formation doctorale de qualité
- renforcer les capacités de recherche innovante et répondre aux défis africains

## Bénéfices significatifs pour le Burkina Faso

- Le Burkina Faso a apporté une contribution au Rsif de 2 millions de dollars en 2020.



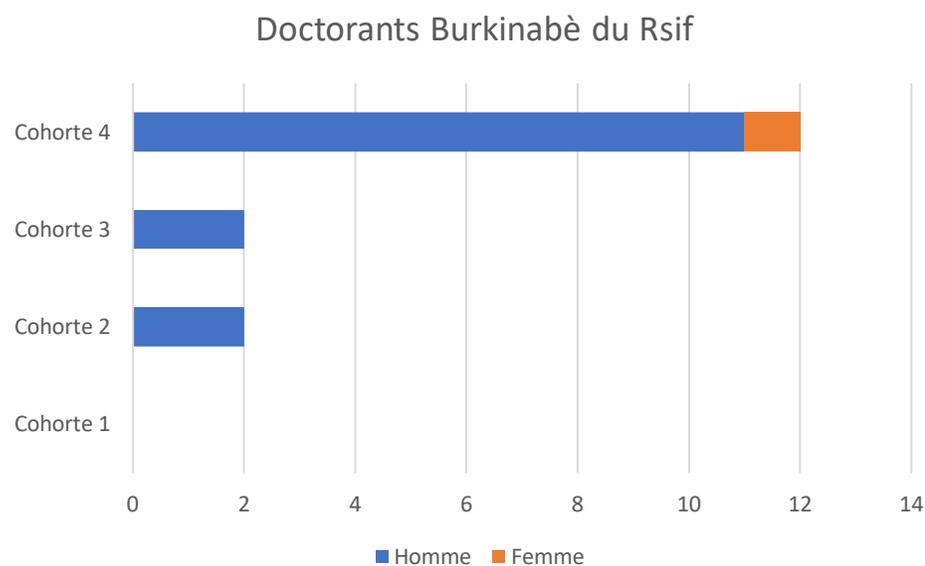
Photo: Prof. Sado Traoré, Directeur Général de l'Enseignement Supérieur, MESRSI, a représenté l'Honorable Prof. Adjima Thiombiano, Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l'Innovation, Burkina Faso, à les réunions du PASET à Kigali, Rwanda, février 2023

# Aperçu des doctorants Burkinabè du Rsif



- 16 doctorants Burkinabè (1 femme, 15 hommes)
- Doctorants inscrits dans 4 domaines thématiques prioritaires dans 7 universités hôtes africaines différentes

Domaines thématiques prioritaires	Universités hôtes africaines	Doctorants Burkinabè
Changement climatique	Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire	1
	Haramaya University, Ethiopie	1
Les TIC, y compris les mégadonnées et l'intelligence artificielle	Université d'Abomey-Calavi, Bénin	1
	Université Gaston Berger, Sénégal	2
L'ingénierie des minéraux, minière et des matériaux	Kenyatta University, Kenya	2
L'énergie, y compris les énergies renouvelables	Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2iE), Burkina Faso	6
	University of Nairobi, Kenya	3



# Renforcement des capacités scientifiques, techniques et d'innovation : Etat d'avancements des citoyens Burkinabè

(16 doctorants Rsif)

## Cohorte 2

- 1 doctorant qui a commencé son stage en alternance
- 1 doctorant à l'université hôte africaine
- 4 publications

## Cohorte 3

- 2 doctorants à leurs universités hôtes africaines et sur terrain
- Doctorants en préparation du stage en alternance

## Cohorte 4

- 12 doctorants inscrits en première année d'études



Photo: Sami Florent Palm, Burkina Faso (doctorant Rsif cohorte 2) a commencé son stage en alternance à l'Université Mohammed VI Polytechnic au Maroc en juin 2022 avec un doctorant Rsif du Malawi.

# Doctorants Rsif ressortissants du Burkina Faso

No	Noms	Université hôte africaine	Thème de recherche	État d'avancement	Institut partenaire international
<b>Cohorte 2 (2020)</b>					
1	Sami Florent Palm	University of Nairobi, Kenya	L'impact technico-economique des centrales solaires photovoltaïques connectées au réseau électrique sous climat sahélien : Le cas du Burkina Faso	A l'UM6P, Maroc 1 publication	Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P), Maroc
2	Zakaria Sawadogo	Université Gaston Berger, Sénégal	Evaluation continue des caractéristiques d'apprentissage automatique dans la détection d'applications malicieuses	3 publications	NRI, University of Greenwich, Royaume-Uni
<b>Cohorte 3 (2021)</b>					
3	Alassane Compaore	Kenyatta University, Kenya	Formulation et caractérisation de bétons légers : utilisation de mousse et de matières premières minérales du Burkina	En préparation du stage en alternance	L'Institut polytechnique de Worcester (WPI), Boston, États-Unis
4	Aboubacar Savadogo	University of Nairobi, Kenya	Etude d'une photopile à jonction n + /p radiale de semi-conducteur à base de silicium polycristallin en régime statique sous éclairage monochromatique: détermination des paramètres de recombinaison	En préparation du stage en alternance	WPI, États-Unis

# Doctorants Rsif ressortissant du Burkina Faso : Cohorte 4 (2022)

No.	Noms	Université hôte africaine	Thème de recherche	Institut partenaire international
5	Issaka Abdou Razakou KIRIBOU	Haramaya University, Ethiopie	Design of extreme climatic events monitoring system in West-African savanna's zone: Case of the cross-border park	A confirmer
6	Idrissa Sawadogo	Université Felix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire	Impacts des changements d'utilisation et d'occupation des terres sur la productivité des pâturages le long du corridor de transhumance BurkinaTogo dans un contexte de changement climatique	"
7	Alphonse BOUDA	Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2iE)	Analyse des impacts du changement climatique sur le confort thermique : température et humidité interne dans un bâtiment type au Burkina Faso	"
8	Guétinsom Jean KAFANDO	2iE, Burkina Faso	Etude d'un système de production de vapeur d'eau par une chaudière solaire : application à la pasteurisation du lait	"
9	Hamado OUEDRAOGO	2iE, Burkina Faso	Etude expérimentale, modélisation et optimisation de la conversion t gazéification de la biomasse et des déchets hermochimique par solides connexes	"
10	Lamine BAYALA	2iE, Burkina Faso	Détection et localisation de défaut sur un Système solaire photovoltaïque connecté au réseau électrique avec simulation temps reel sous un climat tropical (Cas du Burkina Faso)	"
11	OUOBA Bazam Amonet NEBIE	2iE, Burkina Faso	Contribution à la conception de bâtiments administratifs intelligents à faible consommation énergétique dans le contexte du climat tropical	"
12	Souwera Stan Lionnel SOMDA	2iE, Burkina Faso	Contribution de l'énergie éolienne dans la production décentralisée d'électricité à partir d'aérogénérateurs conçus à base de matériaux recyclables	"
13	Bourahima SAVADOGO	University of Nairobi, Kenya	Modeling, Simulation and characterization of photovoltaic devices based on Cu <sub>2</sub> ZnSnSe <sub>4</sub> (CZTS).	"
14	Adama Coulibaly	Université Gaston Berger, Sénégal	Contribution to the optimization of dynamic remote monitoring by AI UAV: case of transport and digital mobility in Dakar city	"
15	Theodore NIKIEMA	Université d'Abomey-Calavi, Bénin	Proposition d'une application mobile de collecte de données sous CSPro pour le suivi et l'évaluation des exploitations agro-écologiques au Burkina Faso	"
16	Brice Alain KABORE	Kenyatta University, Kenya	Development of electroanalytical methods for the determination of organic and inorganic pollutants in environmental matrices / Implementation of local and/or synthetic materials for the elimination of organic and inorganic pollutants in environmental matrices	"

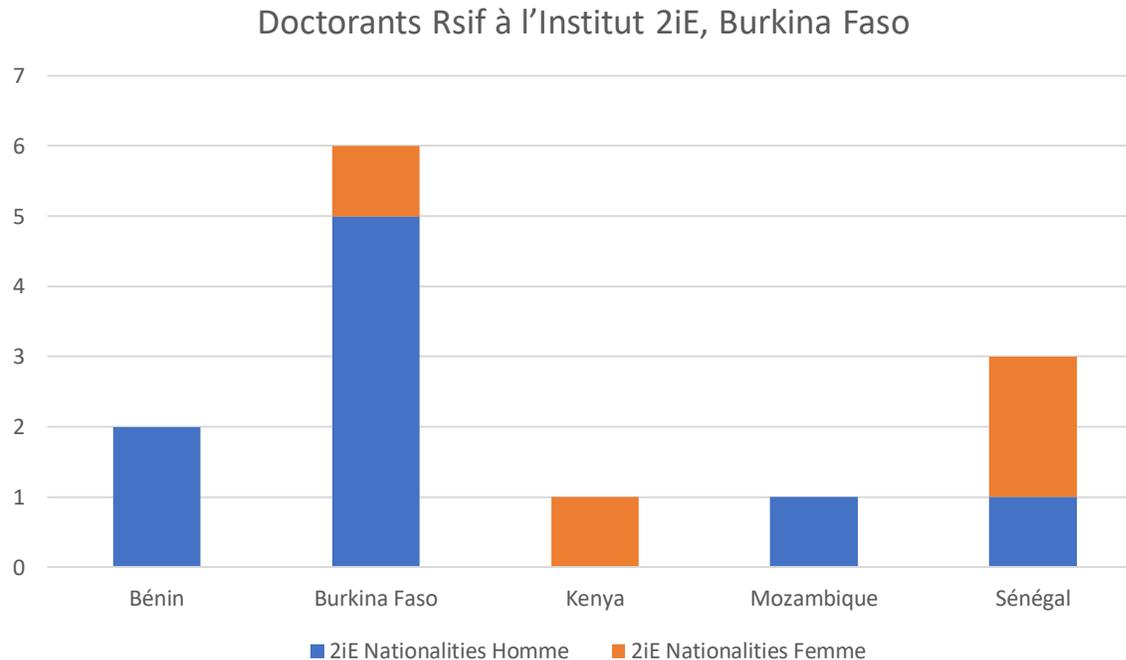
# Avantages pour les institutions Burkinabè



Rechercher. Innover. Transformer l'Afrique.

# Avantages pour l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement - une université hôte africaine du Rsif

- Programme de doctorat en Sciences et Technologies de l'Eau, de l'Énergie et de l'Environnement
- 13 doctorants Rsif (31% de femmes) provenant de cinq pays africains en première année d'étude



**2iE** Institut International  
d'Ingénierie de l'Eau  
et de l'Environnement



# Treize doctorants Rsif à l'Institut 2iE (1)

No.	Noms	Pays	Genre	Thème de recherche	État d'avancement	Institut partenaire international
1	Adanyro ATILAGO	Bénin	Homme	Conception et caractérisation d'un système de valorisation du biogaz par hybridation de groupe électrogène : Etude techno-économique de son adoption par les communautés rurales d'Afrique	A l'Institut 2iE en première année d'études	A confirmer
2	Lere Mitterand DEGUENON	Bénin	Homme	Dimensionnement par optimisation technico-économique d'un système hybride de production d'Énergie PVEolienne hors réseau	"	"
3	Alphonse BOUDA	Burkina Faso	Homme	Analyse des impacts du changement climatique sur le confort thermique : température et humidité interne dans un bâtiment type au Burkina Faso	"	"
4	Guétinsom Jean KAFANDO	Burkina Faso	Homme	Etude d'un système de production de vapeur d'eau par une chaudière solaire : application à la pasteurisation du lait	"	"
5	Hamado OUEDRAOGO	Burkina Faso	Homme	Etude expérimentale, modélisation et optimisation de la conversion et gazéification de la biomasse et des déchets hermochimique par solides connexes	"	"
6	Lamine BAYALA	Burkina Faso	Homme	Détection et localisation de défaut sur un Système solaire photovoltaïque connecté au réseau électrique avec simulation temps réel sous un climat tropical (Cas du Burkina Faso)	"	"
7	OUBA Bazam Amonet NEBIE	Burkina Faso	Femme	Contribution à la conception de bâtiments administratifs intelligents à faible consommation énergétique dans le contexte du climat tropical	"	"

# Cont. Doctorants Rsif à l'Institut 2iE (2)

No.	Noms	Pays	Genre	Thème de recherche	État d'avancement	Institut partenaire international
8	Souwera Stan Lionnel SOMDA	Burkina Faso	Homme	Contribution de l'énergie éolienne dans la production décentralisée d'électricité à partir d'aérogénérateurs conçus à base de matériaux recyclables	A l'Institut 2iE en première année d'études	A confirmer
9	Faith Mawia Muema	Kenya	Femme	Assessment of the potential of onsite residential greywater reuse for urban maintenance irrigation to sustain green-blue infrastructure in Nairobi city	"	"
10	FRANCISCO RENATO PINTO	Mozambique	Homme	Desenvolvimento de uma tecnologia de produção de briquetes a partir da biomassa de origem florestal - serradura da madeira e resíduos de papel.	"	"
11	Aminata SARR	Sénégal	Femme	Evaluation of the performance of solar irrigation system in the Niayes area through the effect of climate parameters and water quality to develop agriculture in the context of Water-Food-Energy nexus	" 1 publication	"
12	Georges Ambouor DIEDHIOU	Sénégal	Homme	Optimization of the design of improved stoves for the combustion of biomass charcoal briquettes for clean cooking needs in the West African context	"	"
13	Mame Sokhna Thiane SECK	Sénégal	Femme	Conception d'un dispositif solaire qui permettra de filtrer et de refroidir l'eau de la mer afin d'obtenir de l'eau potable	"	"

# Renforcement des réseaux de recherche

- En tant qu'université hôte africaine du Rsif, l'Institut 2iE bénéficiera de partenariats potentiels avec 23 institutions internationales partenaires du Rsif
- L'Institut 2iE a participé à la conférence Rsif 2022 à l'Université Mohammed VI Polytechnique au Maroc.
- Les diplômés et universités du Burkina Faso peuvent postuler aux bourses de recherche et d'innovation du Rsif.



Photo: Le Pr. Igor Ouédraogo, responsable de l'école doctorale de l'Institut 2iE, Burkina Faso à la conférence Rsif 2022 au Maroc

# Avantages multiples pour l'écosystème de recherche et d'innovation du Burkina Faso

1. Des diplômés du Rsif, dotés de solides réseaux de recherche, capables de « gagner » des prix de recherche supplémentaires
2. Réduction de la « consanguinité » dans les universités Burkinabè
3. L'Institut 2iE bénéficie de diverses formations, par exemple:
  1. Ateliers de formation à la maîtrise de l'information
  2. Visite organisée pour le personnel de l'Institut 2iE au Maroc
4. De nouveaux réseaux institutionnels de recherche et de formation, y compris avec l'UM6P etc.
5. Diplômés dotés de technologies de pointe, de compétences transversales et techniques et de réseaux internationaux, régionaux et nationaux pertinents
6. 4 publications des doctorants Rsif ressortissants du Burkina Faso à ce jour dans des revues à fort impact
7. Résultats de la recherche et connaissances générées conformément aux priorités nationales : par ex. machine learning, le changement climatique, les énergies renouvelables, etc.

# Impact émergent - Premier doctorant Burkinabè à démarrer un stage de recherche en alternance du Rsif

**M. Sami Florent PALM, Burkina Faso,**  
Doctorant Rsif, Cohorte 2

## **Thème de recherche:**

L'impact technico-economique des centrales solaires photovoltaïques connectées au réseau électrique sous climat sahélien : Le cas du Burkina Faso

- Inscrit à l' Université de Nairobi, Kenya, Département de physique
- Programme en alternance à l'Université Mohammed VI Polytechnic, Maroc
- 1 publication dans la période
- Présentation à la Conférence Rsif 2022 au Maroc



# Merci

Unité de coordination régionale du Rsif

Centre international de physiologie et d'écologie des insectes (*icipe*)

P.O. Box 30772 – 00100, Nairobi, Kenya

Tél +254 (20) 8632000

rsif@icipe.org

Site web: [www.rsif-paset.org](http://www.rsif-paset.org)

