



# **A ROADMAP TO SET UP A SERVICES PORTFOLIO FOR WACREN AND THE NRENs**

**Jean François Guézou, RENATER**

Conférence WACREN 2018, Lomé

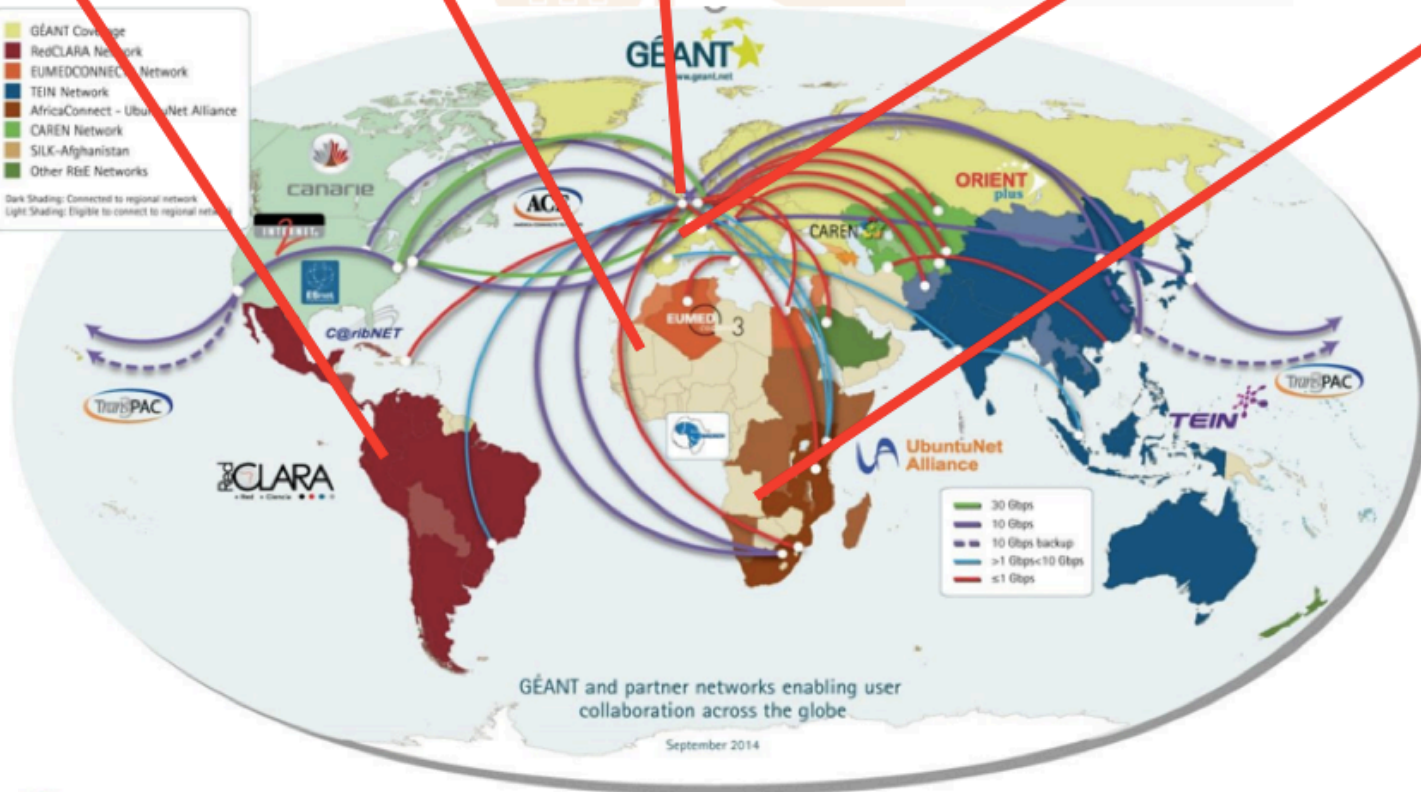
# NRENs are at the heart of Digital Transformation

It is urgent that each country of the sub-region adopts a National Network for Research and Education (NREN) to:

- Develop e-learning, especially the setting up of virtual universities
- Open up African researchers, allowing participation in world-class research projects
- Access, promote and disseminate the African scientific and educational heritage
- ... while stimulating the telecommunications market

RENATER = the French-speaking partner for its African counterparts & collaboration agreement with WACREN since March 2011

## Project Overview – Project Partnership



## **TANDEM was:**

A project (2015-2017) funded by EC in the frame of Horizon 2020.

**TANDEM project goals:** <http://www.tandem-wacren.eu>

Help WACREN to maximize the outcomes of the AfricaConnect2 project.

Help WACREN to lead the development of strong NRENs in countries across the region.

Make it possible for African researchers and educators to work with their peers around the world and collaborate on international projects.

### ➔ ADVOCACY

- Obtain political and financial support

### ➔ SERVICES

- Raise end-users awareness, gather their requirements and identify technical recommendations

### ➔ COMMUNITY

- Establish a NREN community and researchers communities

### ➔ OUTREACH

- Dissemination and promotion

## "Outstanding results and long-term impact" (EU review)

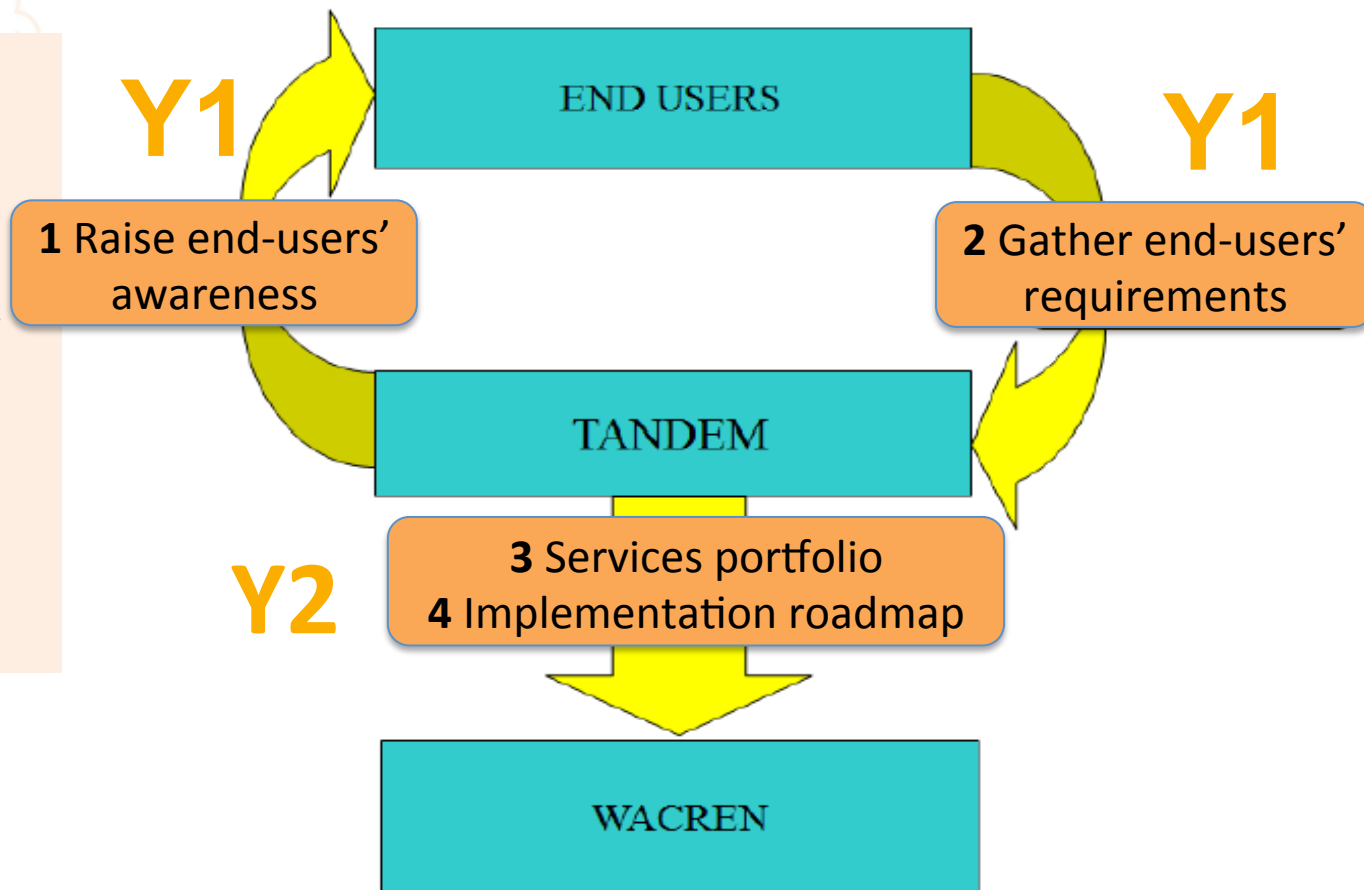
- Awareness at high political level (PODWAG)
- Creating a community: Focal Points
- Setting up of the WACREN Roadmap

## A roadmap for WACREN

- Work package leads by RENATER
- Contribution to WACREN's strategy!

## Objectives:

- Raise NREN **End User awareness**
- Gather NREN **End User requirements**
- Identify technical **recommendations to implement** NREN End User requirements



# RAISING AWARENESS - DISSEMINATION MATERIAL



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement n° 654206



## **The Potential of National Research and Education Networks**

*A supporting document to the TANDEM National Research and Education Network Survey*



A 30 pages document  
Explaining what are NREN services  
benefits for end-users  
(English and French versions)

[http://www.tandem-wacren.eu/  
project-activities/services/nren-  
dissemination-materials/](http://www.tandem-wacren.eu/project-activities/services/nren-dissemination-materials/)





# GATHERING REQUIREMENTS - QUESTIONNAIRE

## 1ère PARTIE : les services des NRENs pour l'Enseignement

Merci de remplir cette section si vous intervenez dans l'enseignement

Quels sont les principales matières que vous enseignez ? (TEXTE LIBRE)

Avez-vous besoin d'accéder à des contenus en ligne et/ou à des données pour vos enseignements ? (OUI/NON)

Si oui, est-ce difficile d'y accéder ? Veuillez attribuer une note de 1 (facile) à 5 (impossible)  
Pouvez-vous donner un exemple de contenu en ligne auquel vous accédez (ou voudriez accéder) ? (TEXTE LIBRE)

Avez-vous besoin de mettre des contenus ou des données en ligne pour vos enseignements ? (OUI/NON)

Si oui, est-ce difficile de mettre vos contenus ou données en ligne ? Veuillez attribuer une note de 1 (facile) à 5 (impossible)  
Pouvez-vous donner un exemple de contenu/données que vous mettez en ligne (ou voudriez mettre) ? (TEXTE LIBRE)

Vos étudiants ont-ils besoin d'accéder à des contenus et/ou des données en ligne pour leurs cours ? (OUI/NON)

Si oui, est-ce difficile d'y accéder ? Veuillez attribuer une note de 1 (facile) à 5 (impossible)  
Pouvez-vous donner un exemple de contenu en ligne auquel vos étudiants accèdent (ou voudraient accéder) ? (TEXTE LIBRE)

Avez-vous besoin d'accéder à des applications en ligne pour vos enseignements ? (OUI/NON)

Si oui, est-ce difficile d'y accéder ? Veuillez attribuer une note de 1 (facile) à 5 (impossible)  
Pouvez-vous donner un exemple d'application en ligne à laquelle vous accédez (ou voudriez accéder) ? (TEXTE LIBRE)

Vos étudiants ont-ils besoin d'accéder à des applications en ligne pour leurs cours ? (OUI/NON)

Si oui, est-ce difficile d'y accéder ? Veuillez attribuer une note de 1 (facile) à 5 (impossible)  
Pouvez-vous donner un exemple d'application en ligne à laquelle vos étudiants accèdent (ou voudraient accéder) ? (TEXTE LIBRE)

## Les services réseaux pour l'Enseignement

Ci-dessous quelques services réseaux qui pourraient être utiles dans l'enseignement. Veuillez indiquer quelle serait leur importance pour vos enseignements et apprentissages en supposant qu'ils seraient portés par un NREN de qualité et peu coûteux. Merci d'indiquer si vous utilisez actuellement chacun de ces services puis d'attribuer une note de 1 (pas important du tout) à 5 (extrêmement important). Laissez en blanc si la question n'est pas pertinente.

- Service de visio ou web-conférence
- Outils collaboratifs comme les wikis, les calendriers et le stockage de documents
- Outils d'enregistrement pour mettre en ligne des conférences ou autres pour les étudiants
- Ressources pédagogiques et d'enseignement en ligne (pages web)
- Cours en ligne et plate-forme pédagogique (Moodle, etc.)
- Formations en ligne ouvertes à tous (MOOCs)
- Ressources documentaires en ligne
- La capacité de se connecter à un autre établissement avec vos identifiants/mots de passe locaux
- Stages de formation sur les technologies réseaux (par ex : sécurité, mobilité, comment utiliser la

707 answers from 17 countries

<http://www.tandem-wacren.eu/wp-content/uploads/2017/01/D3.2-Analytical-Results-of-the-Questionnaires-on-End-User's-Requirements.pdf>

# ■ SERVICES PORTFOLIO – 4 CATEGORIES OF SERVICES

## **Connectivity services:**

Identified as a basic requirement underlying all e-services.

## **High priority services expected by End Users:**

Derived from the survey

## **Priority services recommended by experts:**

Derived from team members' knowledge. Basic IT services not especially required by end-users in the survey

## **Other Priority services expected by End Users:**

Services not ranked as “high priority” by end-users in the survey.

## METHODOLOGY

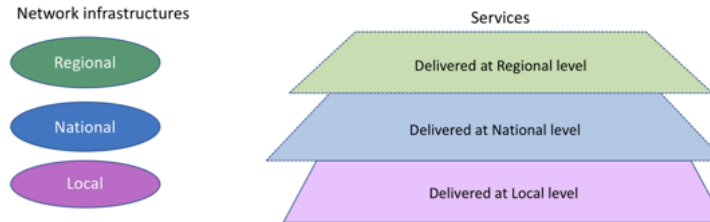
- ➔ Before starting the elaboration of this roadmap
  - Taking the list of the required services
  - Then assessed them in terms of strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT).
- ➔ From this analysis, identification of a list of core services which WACREN absolutely needs to implement before any other, to ensure
  - a sustainable foundation for future developments and
  - an enlargement of its portfolio of services.

## TAKING INTO ACCOUNT

- **PODWAG**
  - Strategic recommendations on regulation
- **Focal points**
  - Feedback about communities needs
- **H2020 SCI GAIA**
  - Capitalise on Science Gateway, Open Access Data Repository
- **H2020 MAGIC**
  - Capitalise on Authentication and Authorisation Infrastructure (AAI)
- **AFRICA CONNECT2**
  - Capitalise on Connectivity

## SEVERAL LEVELS FOR SERVICE DELIVERY

IN THE FOLLOWING FIGURE 4, COLOURS MEAN:



The following FIGURE 4 aims at clarifying that the aim of this deliverable is to focus on services delivered at the RREN level, ie regional level, ie at wacren's stage: see in green.

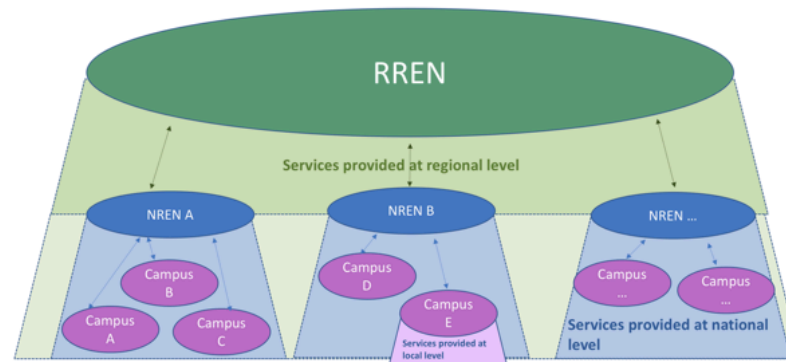






FIGURE 4 HIERARCHICAL MODEL FOR A REN

The benefits of this model are costs reductions achieved through economies of scale, i.e. NRENs do not require their own direct links to each country they wish to connect. It also






## Eight core services

### Suggested list of services for the short-term roadmap:

1. Infrastructure as a service (IaaS datacentre) 
2. Network Operation Centre (NOCaaS)
3. Computer Security Incident Response Team (CSIRT)
4. Authentication and Authorisation Infrastructure (AAI) 
5. Email service
6. Science Gateway 
7. Open document (OADR) 
8. Licence negotiation



## The Eight Core Services

- Reuse of MAGIC output (first to be deployed to enable implementation of other services):
  - (1) data centre 
  - (4) authentication infrastructure 
- Needed for supervision and security of R&E networking
  - (2) NOC
  - (3) CSIRT 
- Reuse of **Sci-GaIA** output also expected
  - (6) Science Gateway 
  - (7) OADR 
- Basic services for mutual benefit:
  - (5) e-mail service
  - (8) Licence negotiation

# WACREN ROADMAP – SUMMARY

## IN A NUTSHELL



- ➔ Roadmap elaborated thanks to a huge **expertise**
  - consortium of NREN/RREN experts (RENATER, GÉANT, WACREN, UBUNTUNET, CLARA)
  - PODWAG
- ➔ Roadmap taking into account **End User needs**
- ➔ Roadmap **capitalising on H2020 outputs** (Sci-GaIA, MAGIC)
- ➔ Roadmap aligned with **AFRICACONNECT2** objectives
- ➔ Roadmap **reusable** by any other NREN/RREN in the world



### Moving Forward...

- The roadmap is a “living” thing and need to be updated in accordance with:
  - The delivery of WACREN connectivity via AfricaConnect2
  - The availability of WACREN resources
  - End User needs collected by the focal points
  - The aims of the PODWAG
- The roadmap is part of WACREN strategy