



# Session 4: Sys4ENCA et la couverture des terres

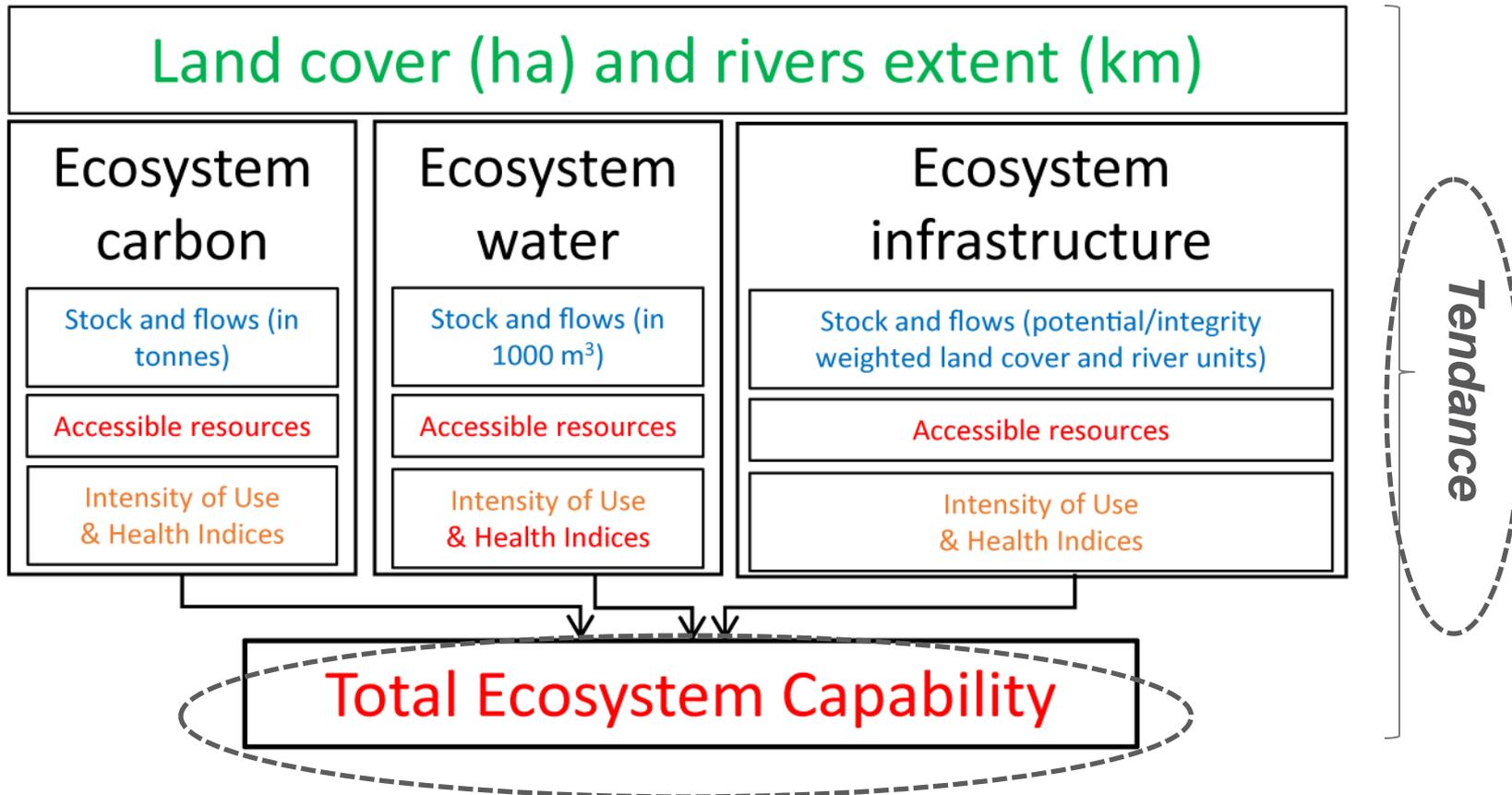
*Atelier de formation Sys4ENCA, plateforme semi-automatisée de Comptabilité Écosystémique du Capital Naturel (CECN)*

**Dakar, 23 - 27 octobre 2023**



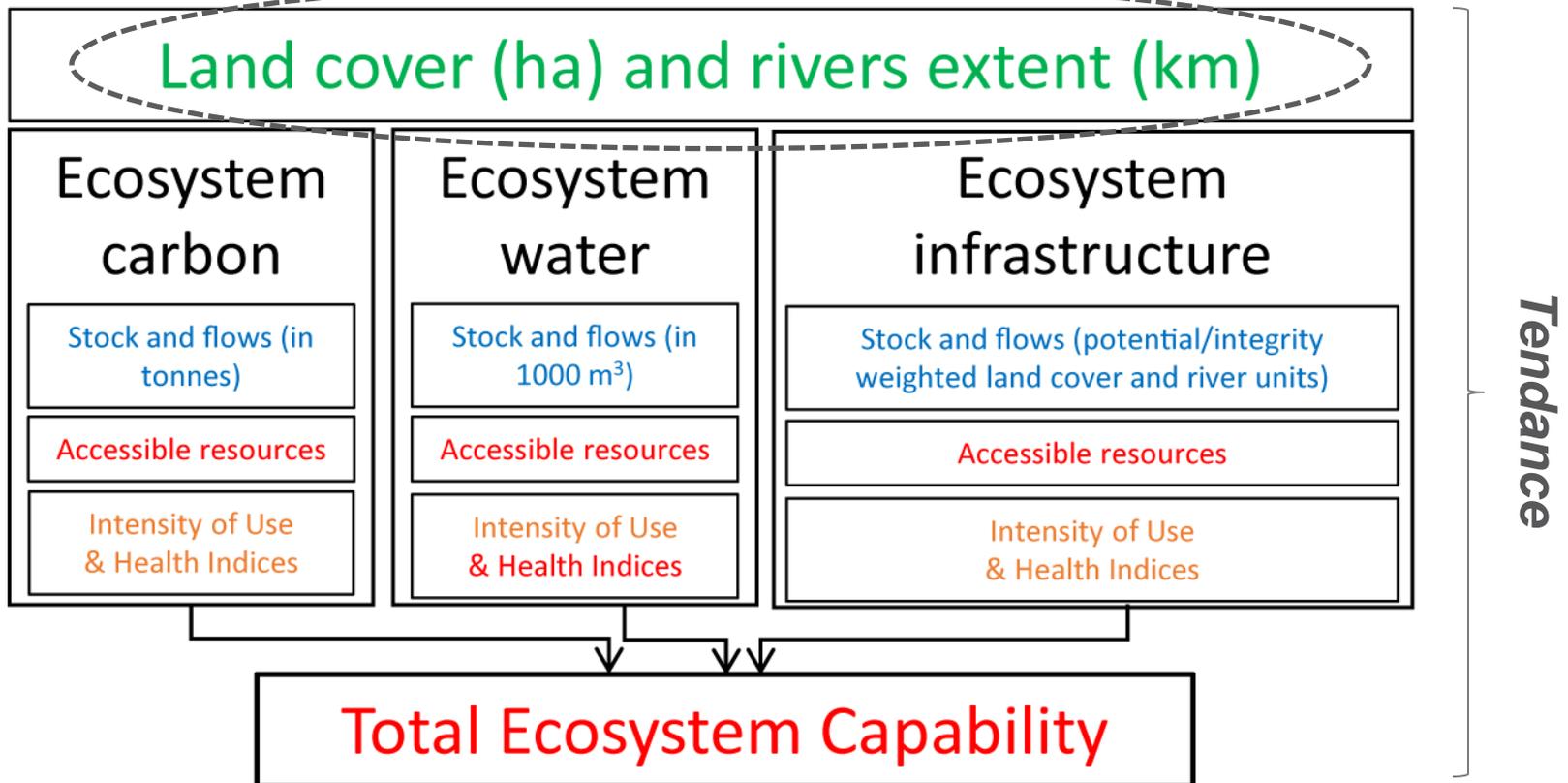
# La CECN et ses composantes

## Accounts for an Ecosystem Unit



# La CECN et ses composantes

## Accounts for an Ecosystem Unit



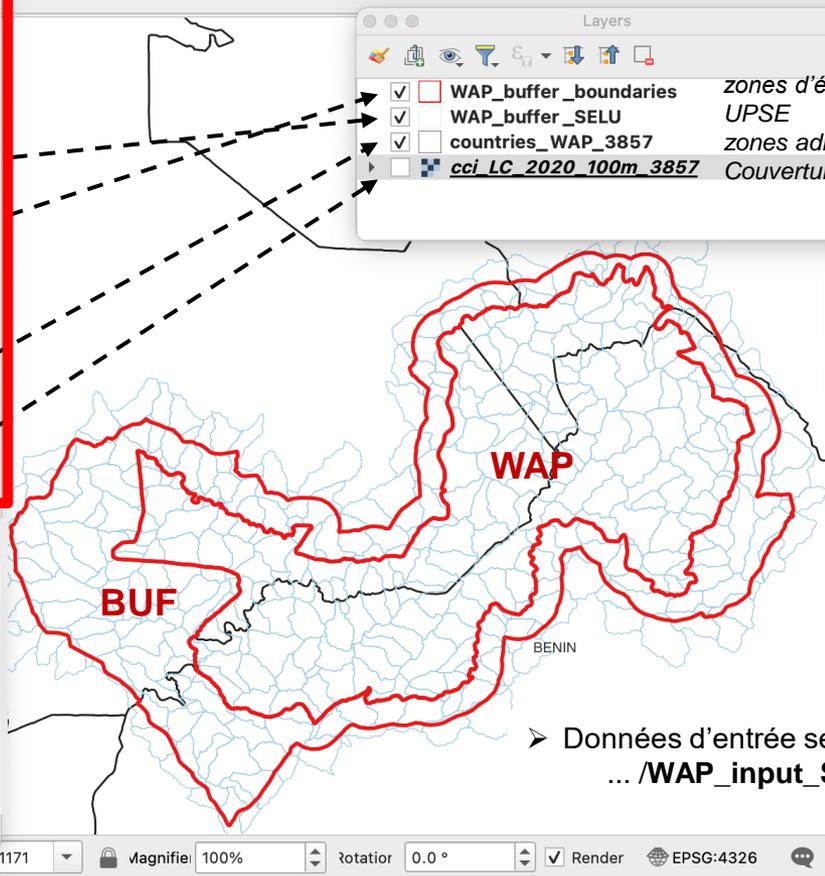
# Couverture des terres dans Sys4ENCA

- Exemple: Comptabilité écosystémique du Complexe WAP (Niger, Burkina Faso, Benin) sur base de données globales/publiques -> (Tier-1) pour l'année 2020.

# Récapitulatif: Champ d'application/étendue de l'étude

➤ Sorties sauvegardées dans dossier:

... /WAP\_output\_Sys4ENCA/WAP\_Buffer/1/...



zones d'étude

| REP_ID | NAME_0   |
|--------|----------|
| 1      | WAP parc |
| 2      | Buffer   |

zones d'étude  
UPSE  
zones administratives  
Couverture de terres

} vecteurs  
grids

UPSE

| HYBAS_ID                 | DLCT |
|--------------------------|------|
| <Hybas id>               |      |
| ....                     |      |
| <Hybas id <sub>m</sub> > |      |

zones administratives

| ADMIN_ID | NAME_0        |
|----------|---------------|
| 1        | BENIN         |
| 2        | BURKINA FA... |
| 3        | NIGER         |
| 4        | TOGO          |

➤ Données d'entrée se trouve dans le dossier:  
... /WAP\_input\_Sys4ENCA/.....

# Récapitulatif: Champ d'application/étendue de l'étude

➤ Sorties sauvegardées dans dossier:

... /WAP\_output\_Sys4ENCA/WAP\_Buffer/1/.....

The screenshot shows the ENCA software interface. The 'Study Scope' panel (highlighted in red) contains the following settings:

- Working directory: s:\PAPBIO\Phase\_II\plugin\WAP\_output\_Sys4ENCA
- Year: 2020
- Spatial Accounting Units: \_Sys4ENCA\WAP\_buffer\_SELU.shp
- Reporting area boundaries: A\WAP\_buffer\_boundaries.shp
- Selected area codes: BUF,WAP
- Area of interest name: WAP\_Buffer
- Administrative boundaries: s4ENCA\countries\_WAP\_3857.shp
- Landcover map: NCA\cci\_LC\_2020\_100m\_3857.tiff
- Tier level: 1

The 'Layers' panel (highlighted in blue) shows the following layers:

- WAP\_buffer\_boundaries (zones d'étude)
- WAP\_buffer\_SELU (UPSE)
- countries\_WAP\_3857 (zones administratives)
- cci\_LC\_2020\_100m\_3857 (Couverture de terres)

Dashed arrows indicate the mapping between the 'Study Scope' settings and the layers in the 'Layers' panel. A red box highlights the 'Study Scope' panel, and a blue box highlights the 'Layers' panel. A red arrow points to the 'Landcover' component in the 'Preprocessing' panel.

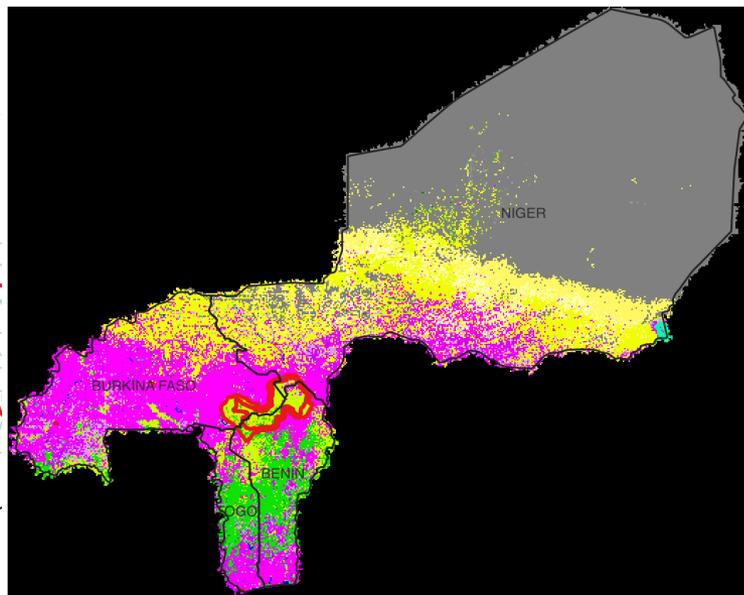
} vecteurs  
grids

Couverture de terres:

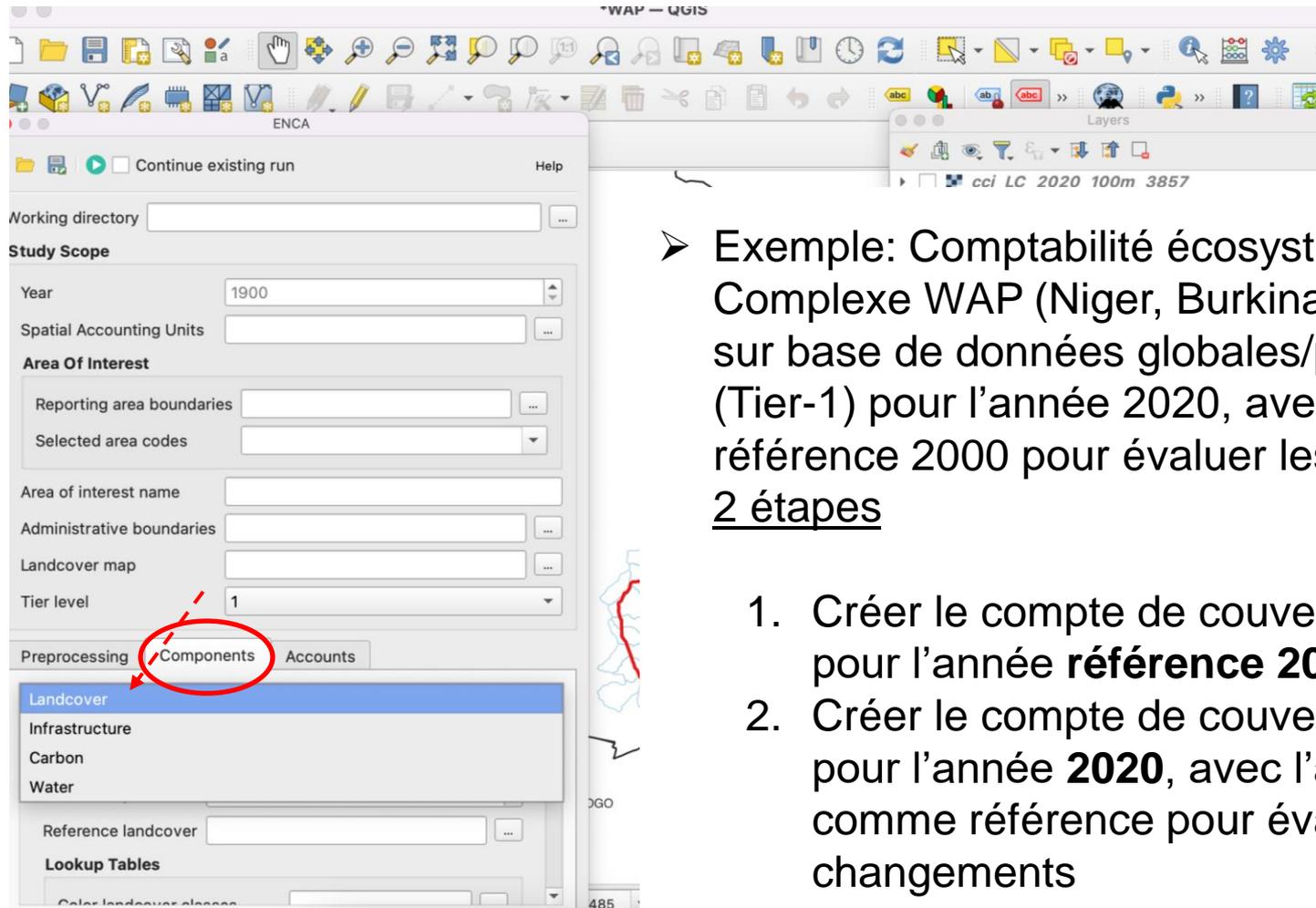
- Inclure les zones d'étude et polygones UPSE
- Band: chiffres correspondants au code des classe de couverture des terres de la légende (ex. cci)

Objectif:

- Grid de référence
- Information couverture des terres



# La couverture des terres et changement dans Sys4ENCA



- Exemple: Comptabilité écosystémique du Complexe WAP (Niger, Burkina Faso, Benin) sur base de données globales/publiques -> (Tier-1) pour l'année 2020, avec comme année référence 2000 pour évaluer les changements: 2 étapes

1. Créer le compte de couvertures de terres pour l'année **référence 2000**
2. Créer le compte de couvertures de terres pour l'année **2020**, avec l'année 2000 comme référence pour évaluer les changements

# La couverture des terres (pour année de référence)

➤ Sorties sauvegardées dans dossier:

... /WAP\_output\_Sys4ENCA/WAP\_Buffer/1/ENCA/leac/Landcover

➤ Année pour laquelle le compte est créé -> **2000** (ou année comptable)

➤ **Couverture des terres en 2000** (ou année comptable) se trouve dans le dossier:

... /WAP\_input\_Sys4ENCA/Landcover/.....

➤ **Pas de référence**, vu qu'il s'agit de l'année de référence -> **0**

➤ Les fichiers avec **matrice de correspondance** cci-> PSCLC se trouve dans le dossier:

... /WAP\_input\_Sys4ENCA/Landcover/.....

# Evaluation du changement de la couverture des terres

➤ Sorties sauvegardées dans dossier:

... /WAP\_output\_Sys4ENCA/WAP\_Buffer/1/ENCA/leac/Landcover

ENCA

Continue existing run

Working directory /ITO/work/PAPBio/Phase\_II/QG

**Study Scope**

Year 2020

Spatial Accounting Units \_WAP\WAP\_input\_Sys4ENCA\WAP\_buffer\_SELU.shp

**Area Of Interest**

Reporting area boundaries P\_input\_Sys4ENCA\WAP\_buffer\_boundaries.shp

Selected area codes BUF,WAP

Area of interest name WAP\_Buffer

Administrative boundaries AP\WAP\_input\_Sys4ENCA\countries\_WAP\_3857.shp

Landcover map WAP\_input\_Sys4ENCA\cci\_LC\_2020\_100m\_3857.tiff

Tier level 1

Preprocessing Components Accounts

**Landcover**

Run name landcover

Reference year 2000

Reference landcover s4ENCA\Landcover\cci\_LC\_2000\_100m\_3857.tiff

**Lookup Tables**

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Color landcover classes     | Landcover\Legend_qgis_ccilc300.txt |
| Color landcover flows       | ENCA\Landcover\Legend_qgis_lcf.txt |
| Legend landcover classes    | Landcover\Lookup_PSCLC_Rank.csv    |
| Conversion to pseudocorine  | Lookup_ESACCI_2_PSCLC_Rank.csv     |
| Consumption landcover flows | Landcover\Lookup_PSCLC_lcf_C.csv   |
| Formation land cover flows  | Landcover\Lookup_PSCLC_lcf_F.csv   |
| Cross-table to flows        | cover\Lookup_PSCLC_FlatMatrix.csv  |

➤ Année pour laquelle le compte est créé -> 2020

➤ Couverture des terres en 2020; le se trouve dans le dossier:  
... /WAP\_input\_Sys4ENCA/.....

➤ L'année de référence -> 2000

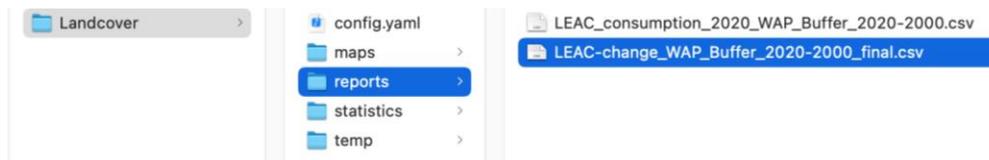
➤ Couverture des terres en 2000 se trouve dans le dossier:  
... /WAP\_input\_Sys4ENCA/Landcover/.....

➤ Les fichiers avec **matrice de correspondance** cci-> PSCLC se trouve dans le dossier:  
... /WAP\_input\_Sys4ENCA/Landcover/.....

# Sorties Sys4ENCA: tableau

➤ Sorties sauvegardées dans dossier:

... /WAP\_output\_Sys4ENCA/WAP\_Buffer/1/ ENCA/leac/Landcover



Fichier contenant le tableau de changement de classes PSCLC entre 2000 et 2020 (voir matrice de correspondance Lookup\_PSCLC\_Rank\_en.csv):

Année comptable 2020

|              |            | Année de référence 2000 |            |            |            |            |            |            |            |       |         | Total consun | No change  | Total      | % of area  | % of area changed |
|--------------|------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|---------|--------------|------------|------------|------------|-------------------|
| year         | 1          | 2                       | 4          | 5          | 6          | 7          | 9          | 12         | 13         |       |         |              |            |            |            |                   |
| 1            | 0          | 18                      | 63         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0     | 81      | 108          | 189        | 0.00570415 | 0.00244464 |                   |
| 2            | 0          | 0                       | 132        | 0          | 81         | 80377      | 0          | 0          | 0          | 80590 | 515010  | 595600       | 17.9756128 | 2.43226097 |            |                   |
| 4            | 0          | 18                      | 0          | 0          | 21         | 12458      | 0          | 0          | 0          | 12497 | 114701  | 127198       | 3.83892209 | 0.37716795 |            |                   |
| 5            | 0          | 30                      | 30         | 0          | 0          | 1260       | 0          | 0          | 0          | 1320  | 3434    | 4754         | 0.14347895 | 0.0398385  |            |                   |
| 6            | 0          | 541                     | 451        | 9          | 0          | 26298      | 0          | 0          | 0          | 27299 | 316504  | 343803       | 10.3762082 | 0.82390237 |            |                   |
| 7            | 0          | 12585                   | 15505      | 0          | 403        | 0          | 0          | 0          | 0          | 28493 | 2208105 | 2236598      | 67.5020478 | 0.85993811 |            |                   |
| 9            | 0          | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0     | 18      | 18           | 0.00054325 | 0          |            |                   |
| 12           | 0          | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0     | 30      | 30           | 0.00090542 | 0          |            |                   |
| 13           | 0          | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0     | 5188    | 5188         | 0.15657737 | 0          |            |                   |
| Total format | 0          | 13192                   | 16181      | 9          | 505        | 120393     | 0          | 0          | 0          |       |         |              |            |            |            |                   |
| No change    | 108        | 515010                  | 114701     | 3434       | 316504     | 2208105    | 18         | 30         | 5188       |       | 0       | 0            | 0          | 0          |            |                   |
| Total        | 108        | 528202                  | 130882     | 3443       | 317009     | 2328498    | 18         | 30         | 5188       |       | 0       | 3313378      | 100        |            |            |                   |
| % of area    | 0.00325951 | 15.9414954              | 3.95010771 | 0.10391208 | 9.56754708 | 70.2756522 | 0.00054325 | 0.00090542 | 0.15657737 |       | 0       | 100          | 0.00301807 |            |            |                   |
| % of area ch | 0          | 0.39814353              | 0.48835358 | 0.00027163 | 0.01524124 | 3.63354257 | 0          | 0          | 0          |       |         |              |            |            |            |                   |

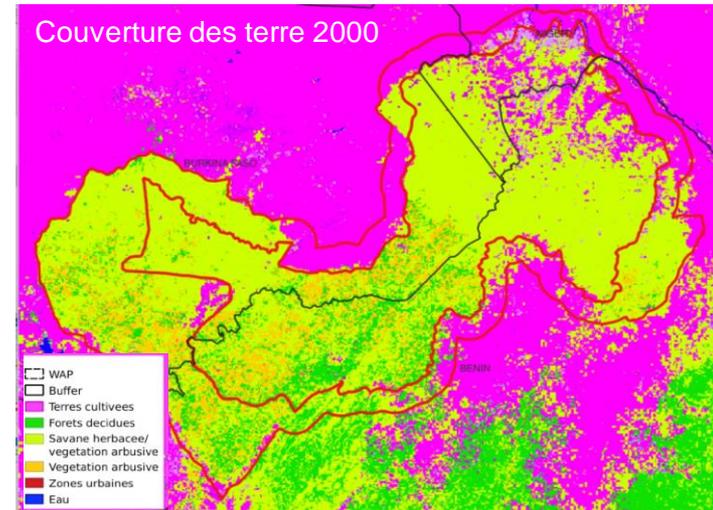
- PSCLC\_RAN
- K
- PSCLC\_DES
- C
- 0 NoData
- 1 Urban
- 2 Agriculture
- 3 AgroForest
- 4 AgroMix
- 5 Grass
- 6 Forest
- 7 Shrub
- 8 BareSoil
- 9 NaturalMix
- 10 Snow
- 11 SparseVeg
- 12 Wetland
- 13 WaterBody
- 14 Coastal

# Sorties Sys4ENCA: Carte

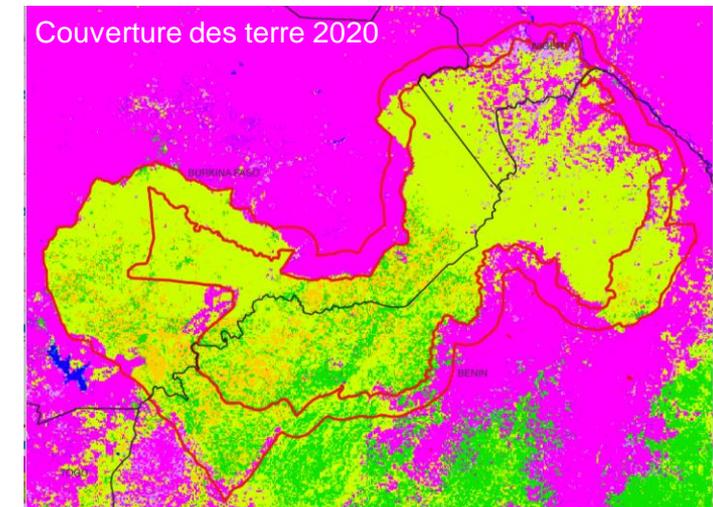
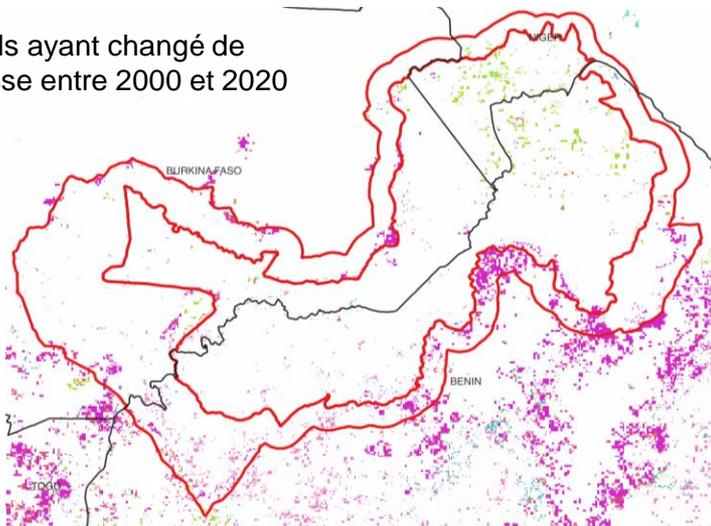
Landcover

- config.yaml
- maps
- reports
- statistics
- temp

- admin\_shape\_rasterized.tif
- admin\_shape\_rasterized.tif.aux.xml
- land\_cover\_2000\_100m\_EPSG3857.tif
- land\_cover\_2020\_100m\_EPSG3857.tif
- LCF\_2020\_consumption\_WAP\_Buffer\_2020-2000.tif
- LCF\_2020\_consumption\_WAP\_Buffer\_2020-2000.tif.aux.xml
- LCF\_2020\_formation\_WAP\_Buffer\_2020-2000.tif
- LCF\_2020\_formation\_WAP\_Buffer\_2020-2000.tif.aux.xml
- leac\_ref\_landcover\_100m\_EPSG3857.tif
- LEAC-change\_WAP\_Buffer\_2020-2000\_4digits.tif**
- LEAC-change\_WAP\_Buffer\_2020-2000.tif
- LEAC-flow\_WAP\_Buffer\_2020-2000.tif
- reporting\_shape\_rasterized.tif
- reporting\_shape\_rasterized.tif.aux.xml
- statistics\_shape\_rasterized.tif
- statistics\_shape\_rasterized.tif.aux.xml



Grids ayant changé de classe entre 2000 et 2020



## Exercice

*Quelle est le pourcentage de foret du Complexe WAP au Burkina Faso qui a été converti en une autre classe de couverture des terres entre 2000 et 2020 selon CCI?*

