

L'information géo-référencée appelle-t-elle un  
cadre éthique spécifique ? Etudes de cas  
canadienne, nigérienne et réflexion prospective

Jean-Paul Vanderlinden

Laboratoire REEDS (ex IACA-C3ED)

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

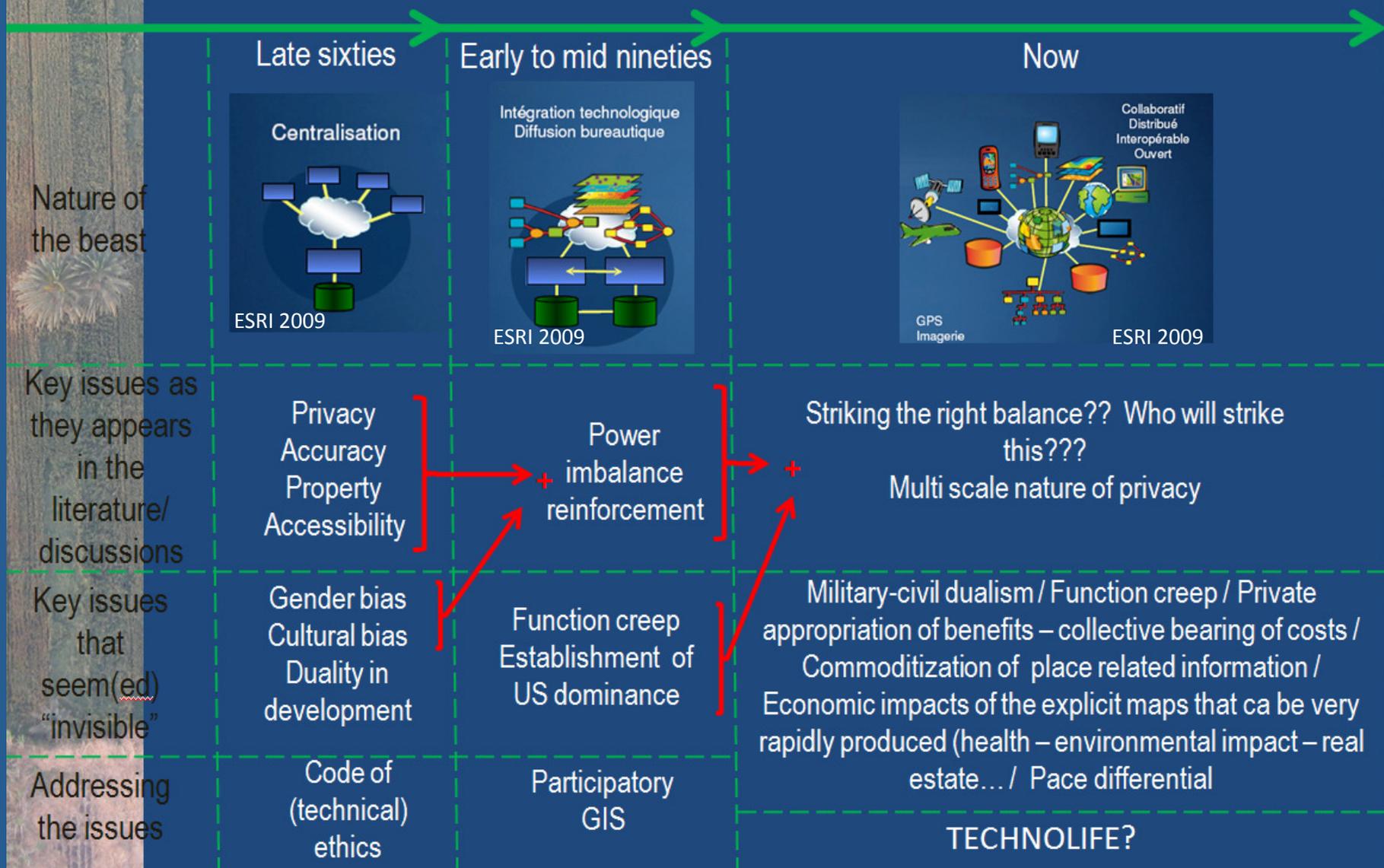


- Information géoréférencée et éthique: Un état des lieux sommaire.
- Une première étude de cas: terres de parcours au Niger
- Une seconde étude cas: zone côtière au Canada
- Les questions en suspens - Approche prospective

# Information géoréférencée et éthique: Un état des lieux sommaire.



# Short contextual introduction: GIS development and ethical challenge a chronological frieze



## Quelques éléments

- What makes GIS essentially different from other ICTs is that it integrates traditional database with spatially referenced data in one organized system.
  - “Its inherent power lies in its flexibility of manipulating spatially referenced information about the data and displaying it as snapshots of real life phenomenon.”
- Most of the literature about GIS code of ethics focuses on improper use of GIS that is due to the lack of competence or limited knowledge about GIS technology.
  - “However, a large part of GIS use has to do with ethical issues that transcend technique, and highlight the need for a broader understanding of the role of GIS in a democratic society.”

(Haque 2003)

## Un premier point de départ : Curry 1995 (1)

- Réflexion méta-éthique
  - La création et l'entretien des SIG implique des inconsistances éthiques
    - Ces inconsistances sont inhérentes au SIG en raison de leur nature. Les SIG sont à l'intersection des logiques sociales et des logiques techniques.
      - Les objectifs des SIG s'opérationnalise par la création d'ensembles distincts de pratiques « pratico-pratiques », et de connaissances associées. Les buts explicites de certains de ces ensembles entrent en conflits avec les buts implicites de certains autres.
        - » La pratique des SIG impliquerait alors d'approcher l'outil comme un ensemble d'actions et de comportement enchevêtrés entrant potentiellement ou réellement en conflit de valeur

## Un premier point de départ : Curry 1995 (2)

### – Qui conclut:

- Those who develop and maintain GIS adopt conflicting stances toward ethical issues. They adopt conflicting views of what an ethical statement is (meta-ethical level : emotivism vs descriptivism), of the nature of ethical standards (moral theory level: teleology vs deontology), and they apply to themselves standards that they do not apply to others. These contradictions are not contingent but in a fundamental sense built into the systems.

## Un second point de départ l'héritage des TIC

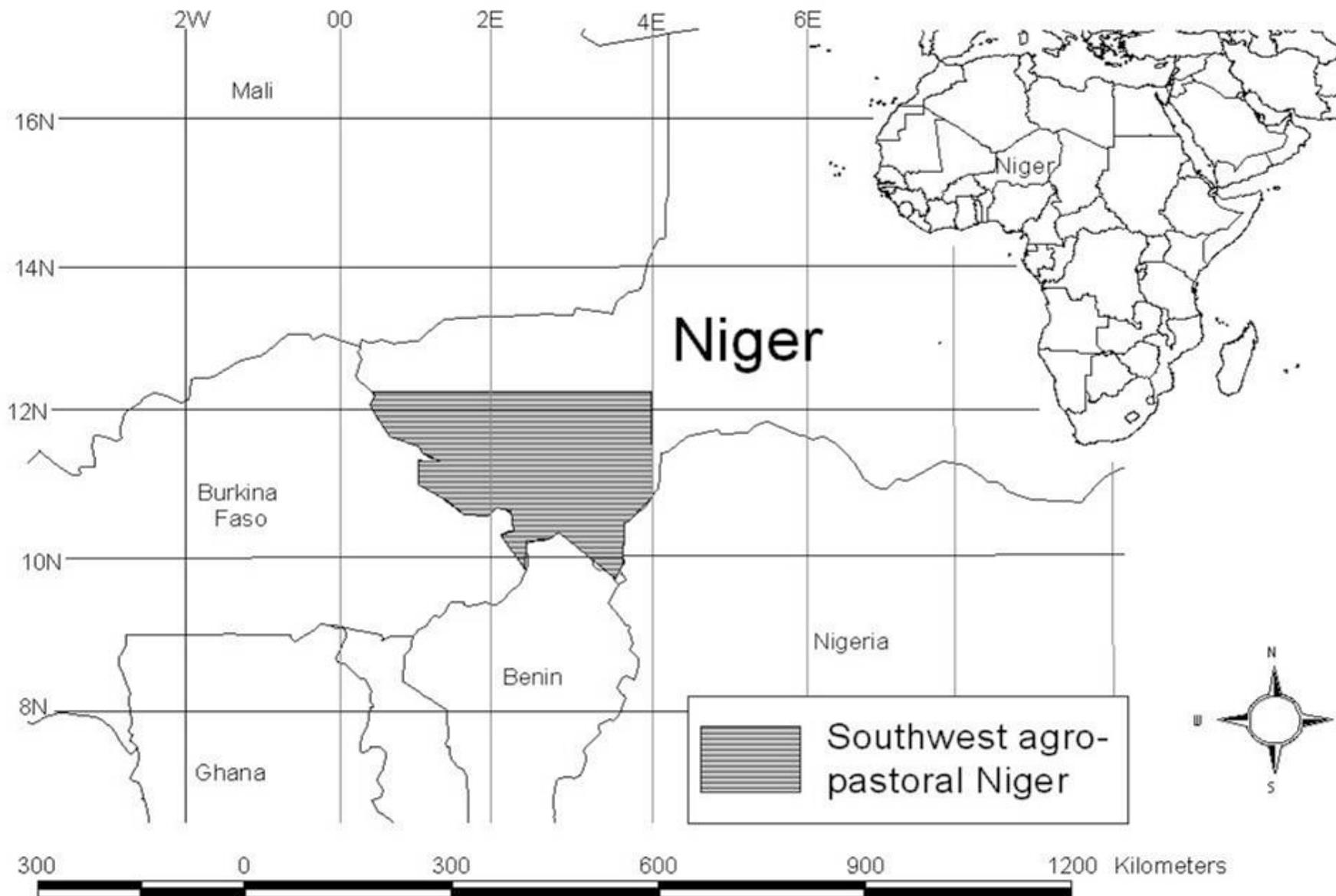
- PAPA (Privacy, Accuracy, Property, Accessibility)
  - Efficacité, équité et respect du contexte juridique
- Ce qui amène un débat émergent sur l'unicité des questions éthiques associées au GIS
  - Ethique générale – Ethique des TIC – Ethique et SIG
  - la distinction fait –elle sens?
- Ce qui amène également aux questions d'éthique professionnelle

## Un troisième point de départ l'éthique professionnelle

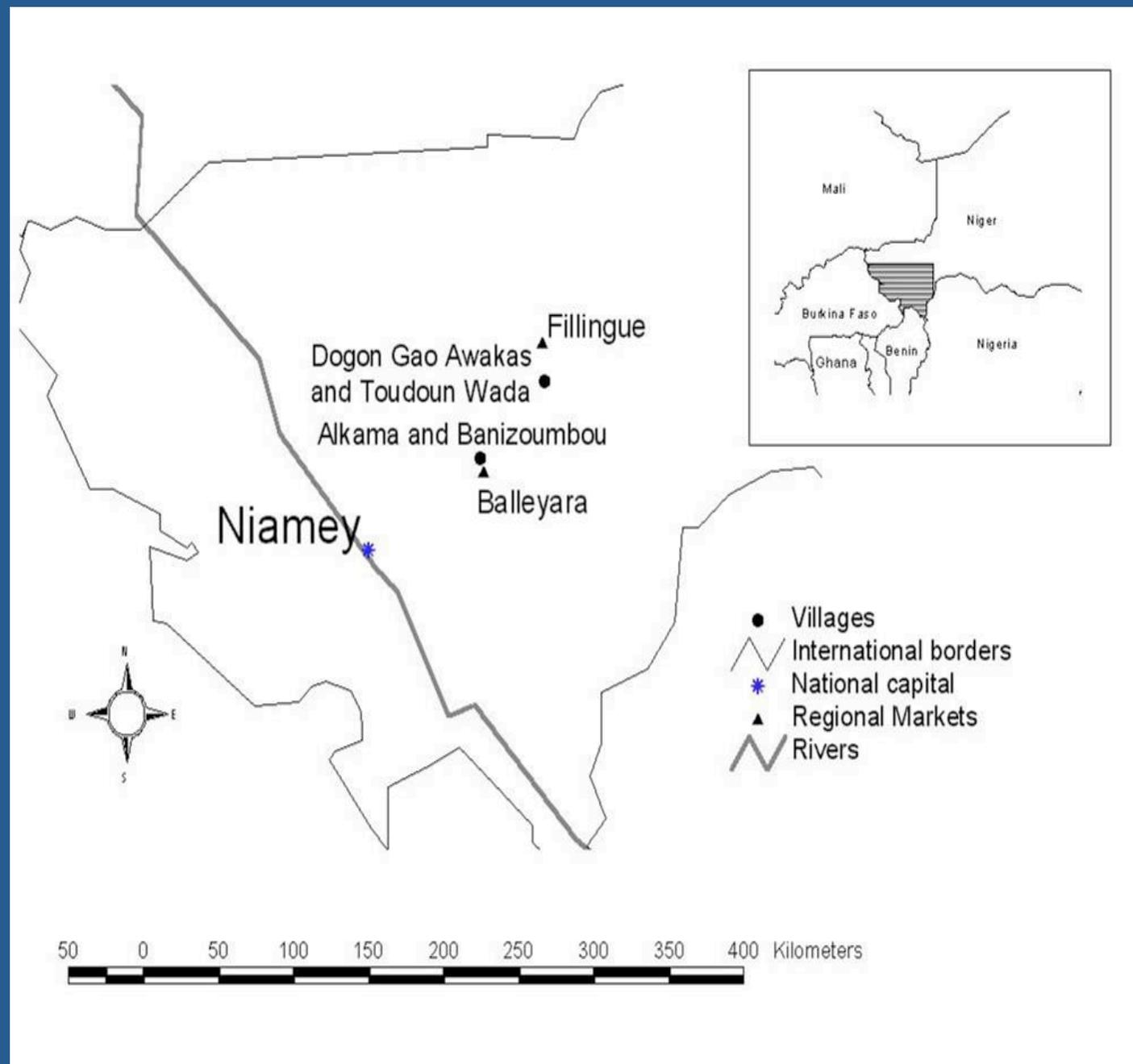
- Une généalogie chaotique
  - URISA CODE OF ETHICS 2003,
    - “Be objective, use due care, and make full use of education and skills”
    - Confusion déontologie téléologie
    - Reprise par CRAIG 2004
    - Reprise par STYBLINSKA 2006
    - Un champs qui a besoin de murir

# Une première étude de cas: terres de parcours au Niger





Une première étude de cas: terres de parcours au Niger



## Le climat du Sud Ouest du Niger – Les activités agro-pastorale



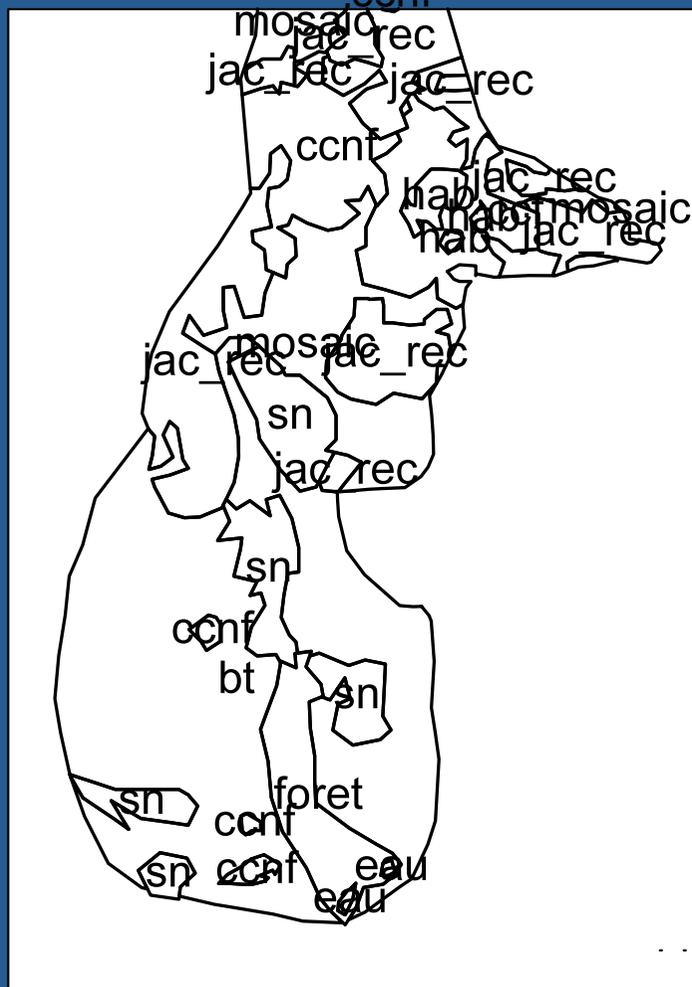
- Résidus de récolte dans les champs
- Le bétail se nourrit des résidus
- Le bétail est dans le sud de la région

- Les champs sont cultivés
- Le bétail se nourrit sur les jachères
- Le bétail est envoyé au nord

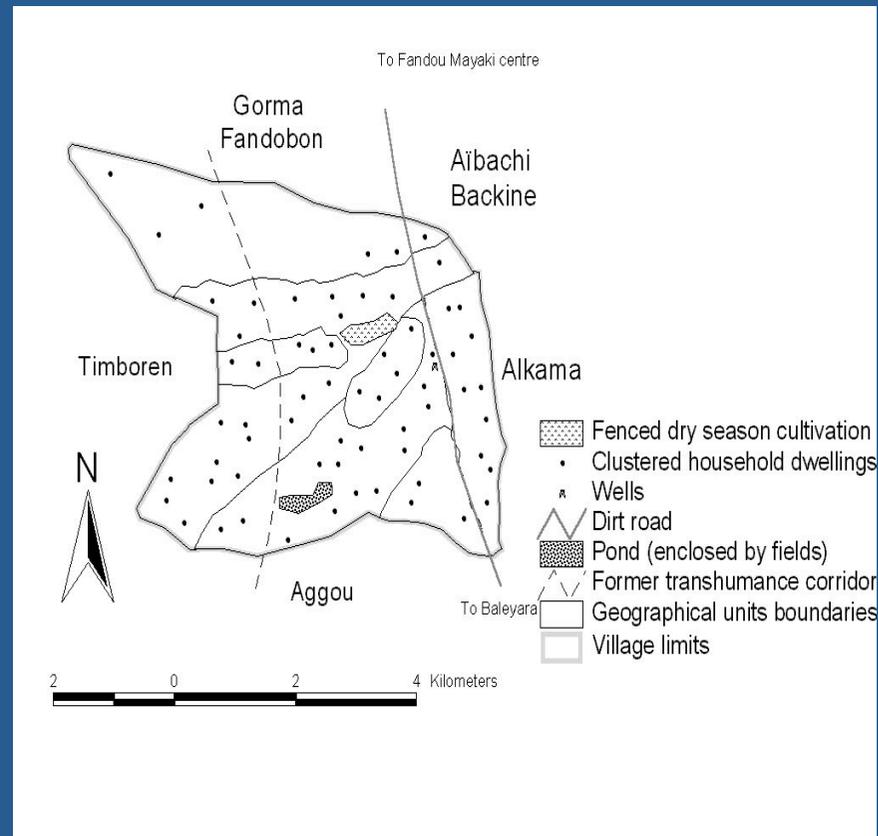
- Les droits de propriétés sont définis de façon saisonnière
- Les terres de parcours sont mises en commun
- Haut potentiel de conflit ET de coopération

- Les questions que l'on se posait
  - Les pâturages sont ils gérés localement
  - La mobilité est-elle une stratégie de gestion du risque/de capture d'une rente
  - Comment évolue la tenure des terres de parcours
  - Quelle est la place de l'autorité traditionnelle dans ces dynamiques

## Quelques cartes produites au cours du projet



# Quelques cartes produites au cours du projet



## SIG et éthique dans le cadre de ce projet (1)

- Nous nous sommes préparé à l'aide d'image SPOT multispectral
  - En arrivant nous sommes moins ignorants qu'il ne paraît
- Nous avons effectué un exercice de cartographie participative afin de produire les différentes cartes dans un SIG
  - Question des frontières
  - Question de la place du centre du village
- Du point de vue des résultats
  - Suivi ponctuel de l'évolution des couloirs de transhumance et des points d'eau.

## SIG et éthique dans le cadre de ce projet (2)

- Dans quelle logique de dominance nous installons nous?
- Dans quelle logique d'expropriation symbolique nous situons nous?
- Dans quel cadre méta-éthique travaillons nous?
- Sommes nous capable de réconcilier téléologie et déontologie?
  - Parenthèse sur les migrations.
- Que nous apporte l'éthique professionnelle dans un contexte de recherche appliquée?
- L'héritage de l'éthique appliquée aux TIC nous apporte-t-il quelque chose?

# Une seconde étude cas: zone côtière au Canada



## Le projet et son évolution en quelques mots

- NB SLR project
  - Formulation
    - A Helicopter based LIDAR being available **leading to**
    - Assessing the eastern seaboard physical vulnerability to sea level rise **leading to**
    - Assessing the socio economic impacts of sea level rise **leading to**
    - Assessing adaptation option to sea level rise **leading to**
    - **A major science-based risk communication exercise and a fundamental local knowledge community engagement process**

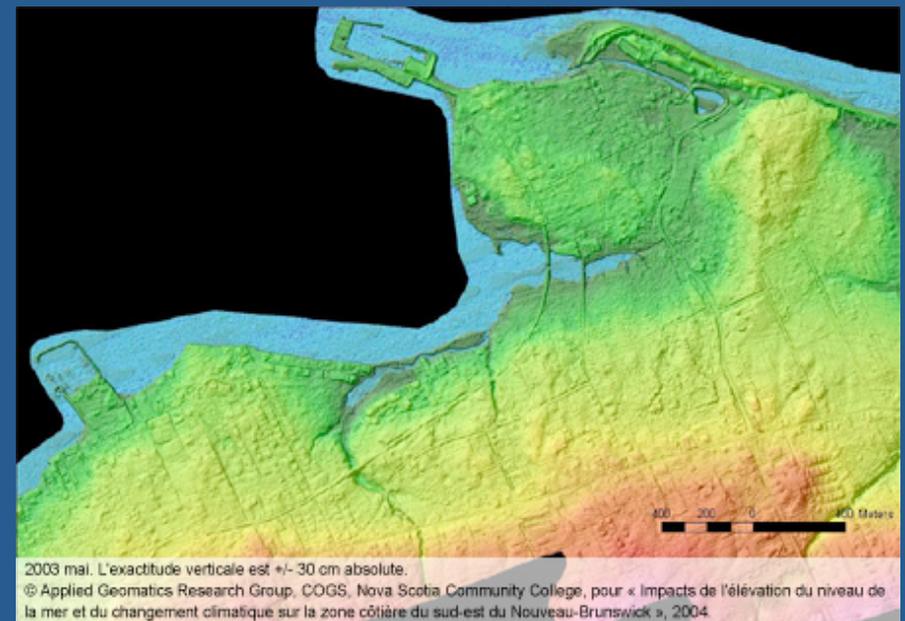
# Le projet et son évolution en quelques images (1)



Impacts of Sea-Level Rise and Climate Change on the Coastal Zone of southeastern New Brunswick



Impacts de l'élévation du niveau de la mer et du changement climatique sur la zone côtière du sud-est du Nouveau-Brunswick



# Le projet et son évolution en quelques images (2)



## SIG et éthique dans le cadre de ce projet (1)

- Travail à l'aide du LIDAR – modèle d'élévation numérique.
  - Nous produisons de l'information géoréférencée – nous permettons l'articulation sociale d'une incertitude (partiellement réduite, seulement partiellement) – nous permettons au risque de se déployer (le risque comme construit social bien entendu).
  - Quels sera l'impact de cette information
    - Sur le foncier
    - Sur le sentiment d'appartenance
    - Sur l'équilibre des forces politiques
    - Sur les stratégie d'adaptation au sens large
    - Sur la qualité de vie

## SIG et éthique dans le cadre de ce projet (2)

- Dans quelle logique de dominance nous installons nous?
- Dans quelle logique d'expropriation symbolique nous situons nous?
- Dans quel cadre méta-éthique travaillons nous?
- Sommes nous capable de réconcilier téléologie et déontologie?
- Que nous apporte l'éthique professionnelle dans un contexte de recherche appliquée?
  - Parenthèse sur les savoirs locaux
- L'héritage de l'éthique appliquée aux TIC nous apporte-t-il quelque chose?

## We observed

- A (several) transition (s) where single loop learning led to double loop learning
  - A team of scientist, with a specific research project transform itself into resources for coastal communities
    - From NB SLR to community engagement.
  - Knowledge production shifts from science based to local-knowledge based.
    - The validation of the high resolution mapping exercise seem to demonstrate that it might have been more efficient to work the other way round
  - Communities may progressively claim the right to produce and use knowledge on sea level rise, its impacts and the adaptation
    - This is an iterative single and double loop learning process.

## We observed

- A ethically based shift in a project objectives
  - The information produced by the high resolution mapping may have tremendous impacts in terms real estate value (for instance).
    - How to share with communities such an exogenously generated knowledge base.
  - The information produced by the project is politically loaded
    - And funded by the federal and provincial governments, THEY change.
  - The information produced by the project concerns livelihoods
    - Yet those holding the scientific knowledge are not necessarily the most affected.

## We observed

- A re-embedding of science in its social context
  - Originally the project was embedded in its social context.
  - Its technical dimension, and the results may have led to a progressive isolation of the project from its context.
  - Ground-truthing of the project through locally organised interviews and focus groups led to a progressive re-embedding, much more important in nature than originally envisioned.

# Les questions en suspens - Approche prospective



# Quelques éléments importants

- Augmentation de la résolution des capteurs
- Augmentation de la capacité de calcul
- Intégration dans le quotidien
- Convergence avec d'autres technologies
- Mise en marché des bases de données
- Modèles économiques multiples
  - Web based
- Résistances

Now



Striking the right balance?? Who will strike this???

Multi scale nature of privacy

Military-civil dualism / Function creep / Private appropriation of benefits – collective bearing of costs / Commoditization of place related information / Economic impacts of the explicit maps that can be very rapidly produced (health – environmental impact – real estate... / Pace differential

TECHNOLIFE?

# Les questions en suspens...

- Quelles relations entre expertise et société dans le déploiement d'une technologie d'interface – dans le déploiement d'un objet frontière (boundary-object) dont les frontières sont en pleine reconfiguration.
  - Travail sur la nature des imaginaires associés aux communautés expertes et non expertes en matière de SIG,
  - Travail sur la nature de l'enchevêtrement dynamique entre l'éthique du lieu de vie et les notions d'expertise en matière de traitement de l'espace
  - Travail sur les concepts d'hégémonie et de dominance culturelle en matière d'espace des pré conditions pour que la mise en oeuvre des SIG demeure en adéquation avec les conditions culturelles et locales prévalant lors de cette mise en oeuvre.

Les questions en suspens...demandent une redéfinition des cadres d'analyse éthique

- Articulation fine des concepts de communautés imaginées
  - Analyse de narratif définissant de ces communautés
    - Capture des valeurs dans leur diversité et divergences
      - Réconciliation délibérative et explicitation des tensions inhérentes à toutes les étapes du processus.
  - TRAVAIL demandé en conséquence de la stratégie de Lisbonne, objet d'un appel ciblé 7PCRD, travail en cours.

Merci!

