# Cadastre énergétique

# Définition du Projet

Jean- Pierre Rickli

## Cadastre énergétique

# Sommaire

- Situation actuelle
- Caractéristiques énergies renouvelables
- 2050 - Vision approvisionnement en énergie
- Conséquences pour la planification locale de solutions optimales et spécifiques d'approvisionnement en énergie
- Définition des travaux de recherche requis
- Recherche de partenaires

## Cadastre énergétique

# Situation actuelle approvisionnement énergie

- Structure des réseaux du genre arboricole:
  - Réseaux alimentés par des gros producteurs
  - Lignes principales d'amenée, alimentation en cascade selon la demande
  - Flux unidirectionnel d'énergie
  - Distribution fine aux consommateurs
- Capacité des réseaux donnée par les producteurs et les lignes principales d'amenée
- Augmentation de la capacité - réseaux et gros centres de production - fait face à une résistance croissante de la part de la population concernée

## Cadastre énergétique

# Caractéristiques énergies renouvelables

- Fortes différences locales
- Fortes variations temporelles: journalières, saisonnières
- En général, faible densité locale
- Forte diversité

## Cadastre énergétique

# 2050 - Vision approvisionnement énergie

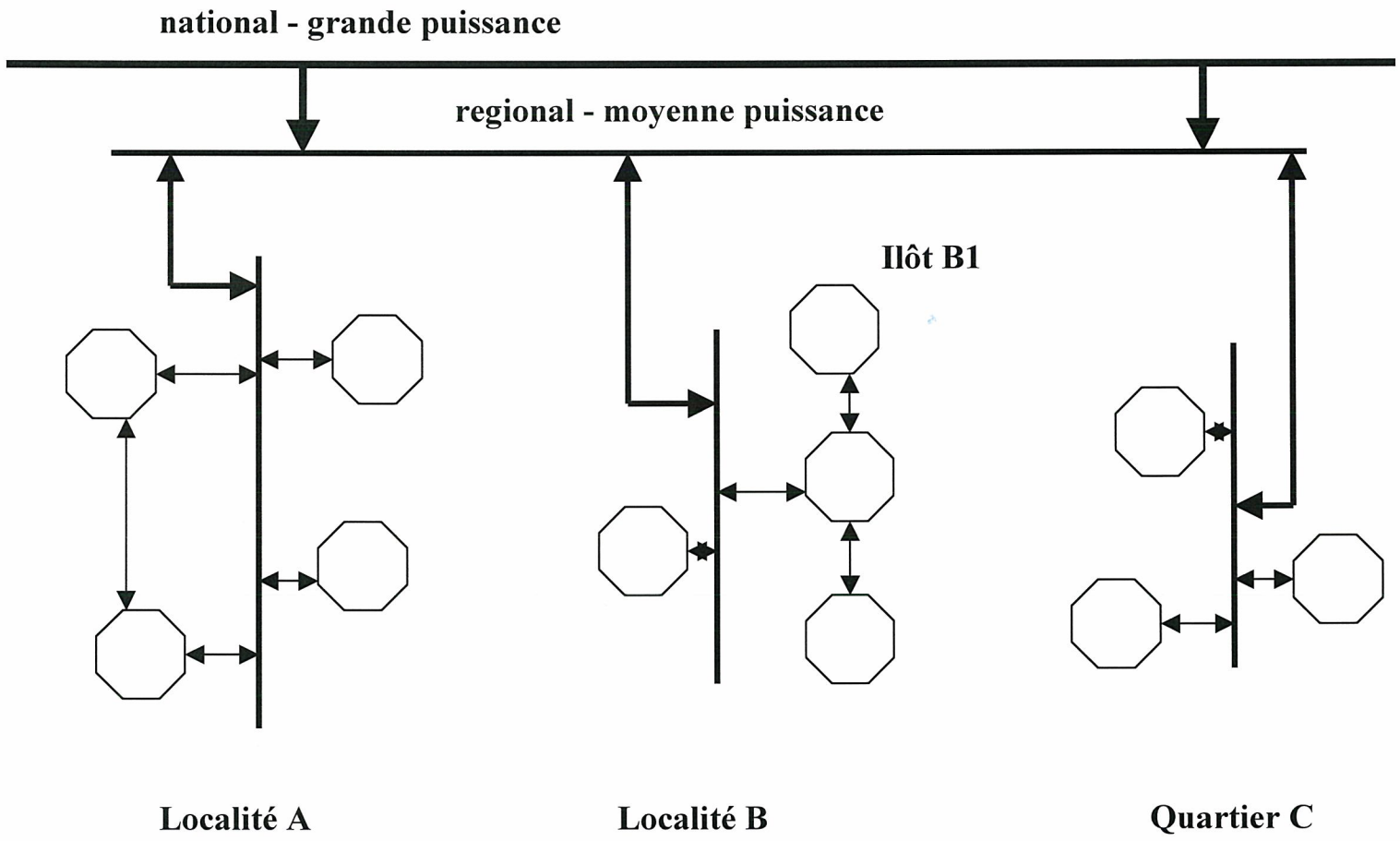
- Place importante aux énergies renouvelables pour toutes les formes d'énergie: transport, chaleur chauffage et processus, éclairage et entraînement de machines
- Priorité donnée à l'autarcie locale, régionale, nationale pour éviter les longs transports
- Consommateur est aussi producteur
- Intégration de tous les supports énergétiques

## Cadastre énergétique

# 2050 - Vision réseaux d'approvisionnement

- Intégration des divers supports énergétiques au niveau local. Réseaux très fins et variés.
- Transport sur longues distances pour supports standardisés: gaz, électricité, carburant liquide, ...
- Flux d'énergie bidirectionnels pour tous les niveaux d'approvisionnement (pression, tension,...)
- Réseau local sert au transport local et à la distribution
- Réseau régional sert à l'équilibre entre les réseaux locaux
- Réseau national et supranational pour l'équilibre général et les transports de grosses puissances

# Cadastre énergétique
# 2050 - Modèle



## Cadastre énergétique

# 2050 - Conséquences pour la planification

- Solutions le plus souvent mixtes et fortement variables
- Effort important pour la recherche de solutions d'approvisionnement en énergie individuelles et optimales
- Utilisation insuffisante des ressources énergétiques locales
- Solutions non harmonisées
- Intégration nécessaire des divers supports énergétiques

→ **Besoins d'outils de travail adéquats**

## Cadastre énergétique

# Outils de travail

- Mise en place d'algorithmes pour la quantification et l'évaluation des ressources énergétiques locales
- Détermination des énergies locales disponibles: déjà exploitées ainsi que non encore utilisées
- Outils de simulation du réseau
- Définition, si besoin, des procédures locales de planification et d'exploitation des énergies locales
- Cadastre des ressources énergétique locales
- Définition des conditions techniques nécessaires à un approvisionnement assuré de l'énergie

## Cadastre énergétique

# Partenaires possibles

- Ecoles suisses
- Programme de soutien KTI/CTI
- Au niveau européen: 7ème programme cadre de recherche européenne
- Fournisseurs de logiciels pour cadastres
- Producteurs d'électricité
- Transporteurs et distributeurs d'énergie
- Fabricants de matériel d'exploitation des énergies renouvelables
- Bureaux d'études tels que JPR Concepts & Innovation

# Cadastre énergétique

## Etes-vous intéressés à apporter vos compétences?

**Veuillez contacter:**

**Jean-Pierre Rickli**

**Tél.: +41(0)44 940 4642**

**Fax: +41(0)44 940 4643**

**Courriel: jprickli@JPR.ch**