



## Intégrer la multifonctionnalité des sols dans la gestion des territoires

**Préconisation d'utilisation des sols et qualité des sols en zone urbaine et péri-urbaine - Application au bassin minier de Provence (UQualiSol-ZU)**

**CNRS – Université Paul Cézanne – Università di Torino  
ECCOREV – CEREGE – CEJU – IMEP – DiVaPRA**





# Partenariat

## Structuration, rôles

### Apport des partenaires :

- **ECCOREV** : caractérisation de l'occupation des sols à grande échelle et analyse spatiale de son évolution- entretiens avec acteurs locaux - définition de la démarche de spatialisation de l'indice, à l'échelle et au niveau pertinent pour les décideurs
- **CEREGE** : caractérisation des sols, analyses physico-chimiques, élaboration de l'indice, analyses spatiales et SIG
- **IMEP** : choix et analyse des paramètres biologiques des sols
- **CEJU** : analyse des documents de planification urbaine et évaluation des améliorations possibles, propositions générales d'amélioration des outils juridiques en droit français
- **DiVaPRA** : élaboration de l'indice (paramètres, faisabilité, MDS)
- Liens: collectivités locales signataires de la charte de l'OHM BMP





# Objectifs et enjeux

---

## Constat :

- Droit de l'urbanisme et de l'environnement : sol considéré comme un substrat sur lequel se déploient des activités. Le sol est pourtant un écosystème naturel qui remplit des fonctions
- Admis scientifiquement comme étant une ressource non renouvelable / politiquement comme objet de conflits d'usages > Incitation des pouvoirs publics à la maîtrise de l'étalement urbain (loi SRU) → reconversion et densification
- Construction difficile d'un droit des sols par l'Union Européenne / Inexistence ou incohérence des textes juridiques de protection des sols en droit français
- Très faible prise en compte de la qualité des sols dans la planification de l'espace



# Objectifs et enjeux

## Enjeux :

Concilier la production d'information scientifique sur les sols et une gestion avisée du patrimoine sol au niveau communal

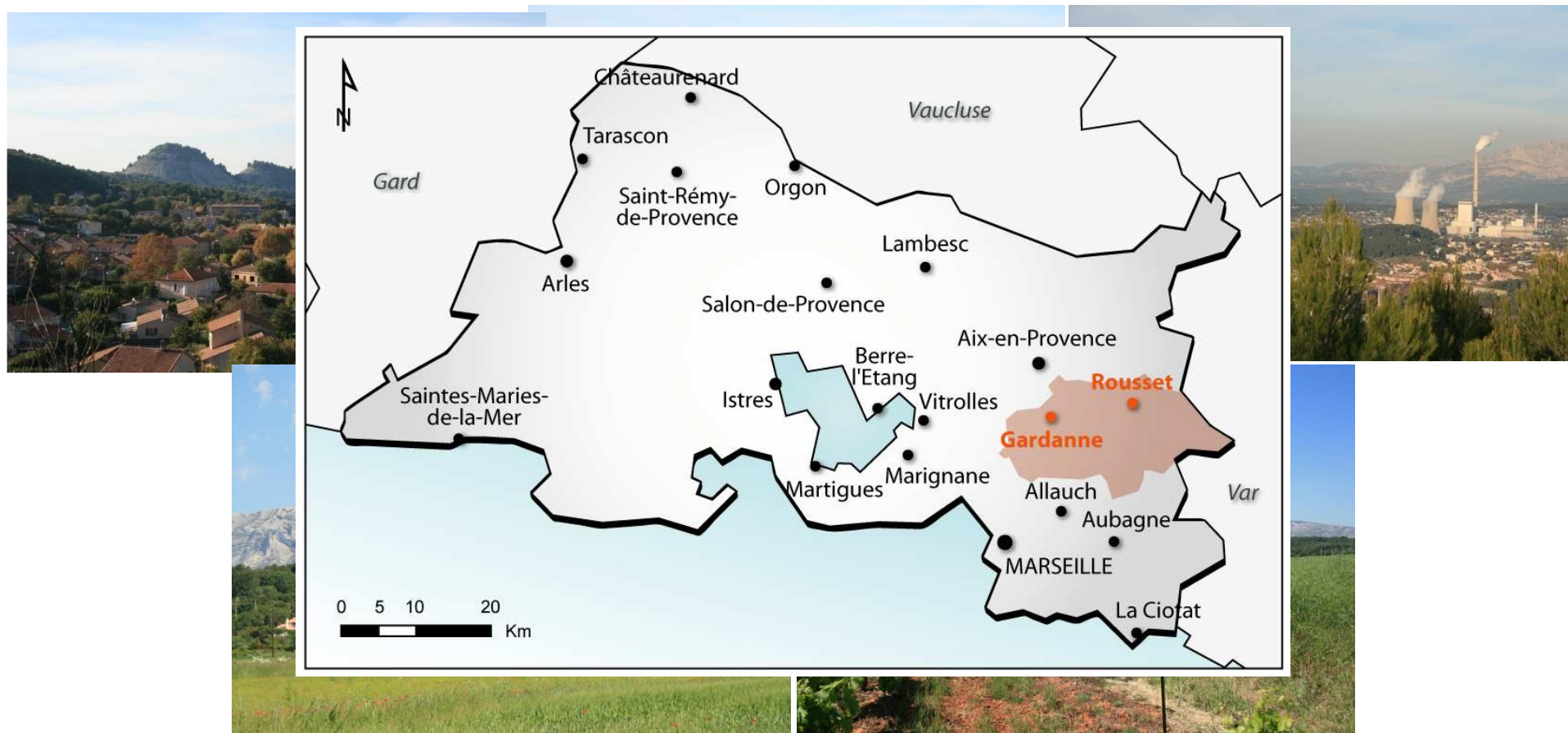
## Objectifs :

- Approche par la multifonctionnalité, pas par la « qualité » ni par le service
- Diagnostic du territoire: état des connaissances, acteurs en présence etc...
- Evaluer comment le droit permet/ permettrait d'intégrer une connaissance de la qualité des sols dans le processus de planification de l'usage des sols et proposer des outils juridiques nouveaux
- Concevoir un indice d'adéquation d'usage des sols scientifiquement robuste et adapté aux besoins du planificateur



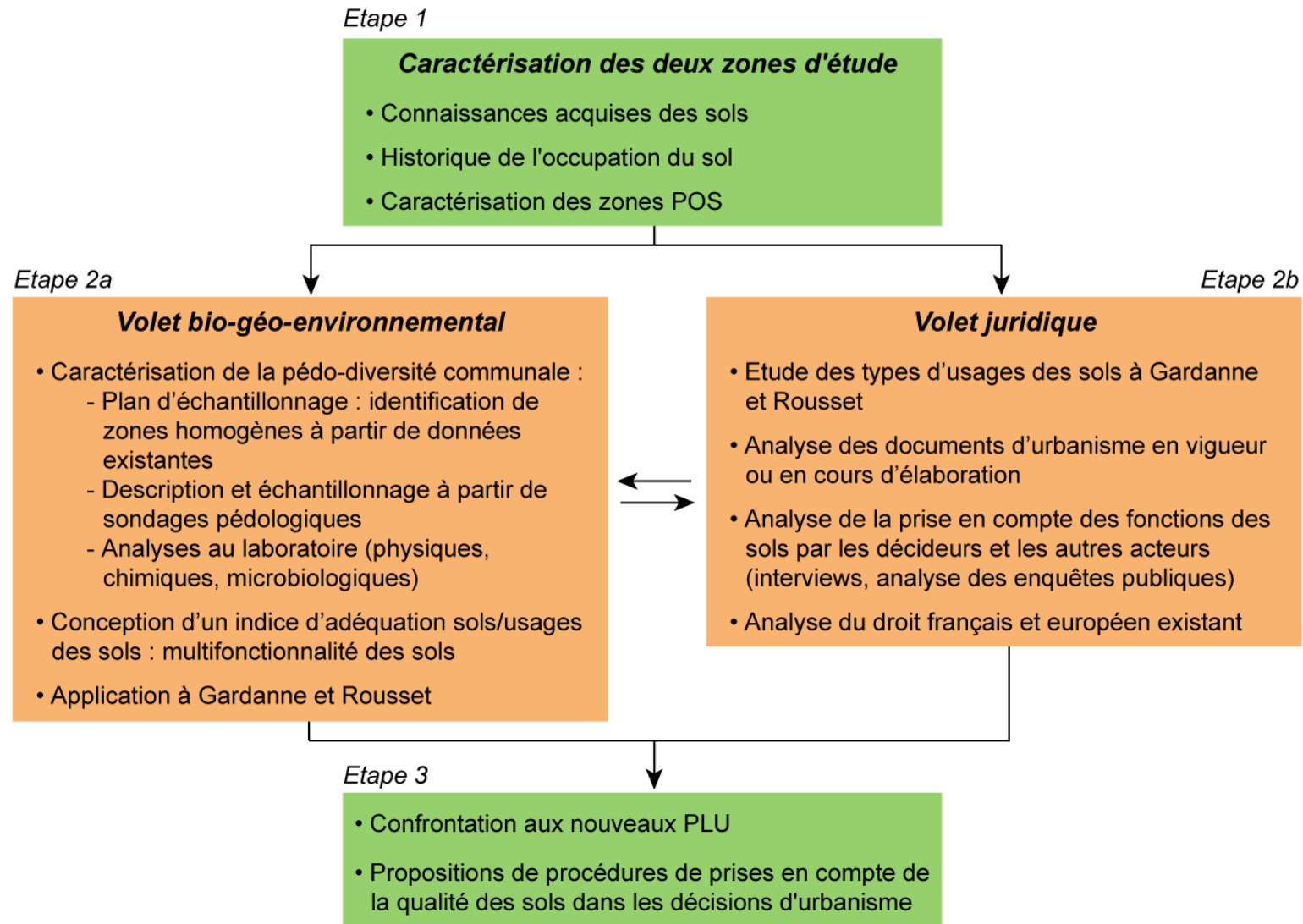
## Zones d'étude :

2 communes du bassin minier de Provence : Gardanne et Rousset





# Matériel et méthodes





# Construction de l'indice

---

**Exemple: indice usage agricole -> indice basé sur la notion d'usages / de nombre de fonctions satisfaites / de facteur limitant**

## **Fonctions :**

- › Circulation et rétention de l'eau
- › Rétention et cycle des nutriments
- › Stabilité physique et support
- › Biodiversité et habitat
- › Filtration et pouvoir tampon

## **Paramètres :**

- › Réserve utile
- › Hydromorphie
- › Teneur en matière organique
- › CEC
- › pH
- › Epaisseur du sol
- › Erodibilité
- › Résistance à la pénétration
- › Diversité bactérienne
- › Etat de surface



# Insertion de ces données dans les documents d'urbanisme

---

Insertion de la préservation de la multifonctionnalité des sols dans les documents d'urbanisme:

Dans les outils généraux du PLU:

- dans l'évaluation environnementale:

  - étude pour connaître les potentialités des sols

- dans le rapport de présentation

  - stratégique, non contraignant

  - mais l'état initial de l'environnement doit être exhaustif

- le PADD

  - orientations générales d'aménagement et d'urbanisme, dans le respect des objectifs L110 et L121-1 Curb. (gestion économe des sols)

  - stratégique, non contraignant, mais le règlement doit être cohérent avec le PADD





# Insertion de ces données dans les documents d'urbanisme

---

Insertion de la préservation de la multifonctionnalité des sols dans les documents d'urbanisme:

Dans les outils particuliers du PLU:

- les orientations particulières d'aménagement:  
contraignant mais ne concerne que certaines zones
- le règlement et les zonages du PLU  
contraignant pour chaque zone, mais difficile à orienter vers la protection des sols sur les zones urbaines  
plus facile pour zones agricoles (potentiel agronomique ou biologique des sols) et les zones naturelles
- les emplacements réservés  
vise les installations d'intérêt général (captage carbone ?)  
contraignant mais ne concerne que certaines zones



# Insertion de ces données dans les documents d'urbanisme

---

Insertion de la préservation de la multifonctionnalité des sols dans d'autres documents locaux

- le classement en espaces boisés

Les éléments annexés au PLU pouvant prendre en compte les sols:

servitudes d'utilité publique des PPRN,

cartes d'aléas,

Zones agricoles protégées



# Valorisations et transfert

---

## Sorties « opérationnelles » :

- Guide méthodologique : procédure technique pour le calcul de l'indice à l'échelle de la commune
- Synthèse cartographique (« mini atlas ») des travaux du projet à destination des communes de Gardanne et Rousset
- Mise en ligne d'une « clinique du droit des sols » - intégration de la connaissance de la qualité des sols dans la réglementation d'urbanisme -Préconisations d'usage des sols : méthode d'utilisation des cartes produites selon guide méthodologique)
- Retour d'expérience sur une cartographie OCSOL grande échelle (niveau 4 compatible CLC) à destination du CRIGE PACA sur Gardanne

## Appui aux politiques publiques :

- > Restitution aux autorités communales concernées par les deux études de terrain
- Démarche d'aide à la décision dans l'élaboration des PLU
- Anticipation sur la construction d'un droit de la protection des sols / Pistes d'amélioration du droit français
- Incitation à un regard nouveau sur la gestion des sols



# conclusions

---

## Une approche expérimentale en cours

L'indice ne sera pas, en l'état, un outil prêt à utiliser, c'est un outil expérimental

## Une approche conditionnée par la bonne volonté des acteurs locaux

En l'absence d'obligation, voire d'incitation dans les textes nationaux, il sera difficile de motiver les maires à s'imposer eux-mêmes de nouvelles contraintes.

Peut aboutir dans des cas où la protection du sol servira d'autres stratégies de développement (agriculture de qualité, attractivité du paysage..)

Reste à tester auprès des maires de Rousset et Gardanne (besoin de temps)