Evaluation du potentiel de mobilisation des réserves foncières à vocation économique (les zonages 1AU et 2AU) par approche multicritère et SIG

Etude de cas sur le périmètre du SCoT de la Région de Strasbourg

Travail de **F**in d'**E**tudes – Session 2026 – Ange SERY

Mots clés : Foncier économique, sobriété foncière, SIG-AMC, Aide à la décision

Contexte

L'urbanisation croissante en France a entraîné une consommation importante d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF), conduisant à repenser les stratégies d'aménagement du territoire. Dans ce contexte, **l'objectif de zéro artificialisation nette (ZAN)** renforce les enjeux de **sobriété foncière** et de **gestion durable des sols**. Les **zones d'activités économiques (ZAE),** notamment les réserves foncières classées en zones 1AU et 2AU, constituent un levier potentiel pour accueillir de nouvelles activités, mais leur mobilisation peut également engendrer une consommation supplémentaire d'ENAF. Pour accompagner les collectivités dans leurs choix d'aménagement, il est important d'identifier et hiérarchiser ces réserves selon leur potentiel de mobilisation, en tenant compte de plusieurs facteurs : leur **localisation**, l'**accessibilité**, la **desserte en réseaux techniques** et les **contraintes environnementales**.

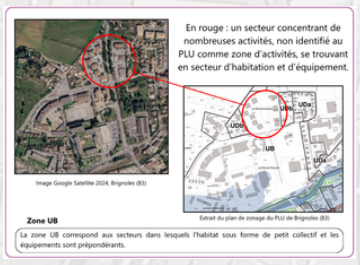
Problématique

Comment une approche croisant les systèmes d'informations géographique (SIG) et l'analyse multicritère (AMC) peut-elle permettre d'évaluer et de hiérarchiser le potentiel de mobilisation des réserves foncières économique, dans un contexte de sobriété foncière ?

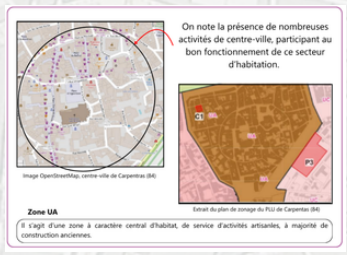
1 Les différentes types de foncier économique



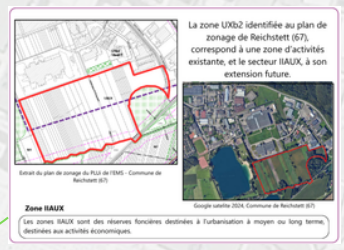
Foncier économique de droit



Foncier économique de fait



Foncier économique de proximité



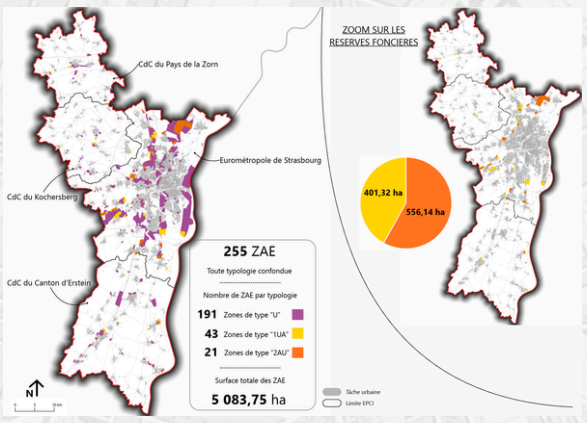
Foncier économique de projet ou réserve foncière

Zone d'étude

2 Etat des lieux des ZAE sur le territoire d'étude

Définition d'une ZAE

zone à vocation industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire, aménagée par des acteurs publics ou privés (promoteurs, investisseurs) en vue de la cession ou de la location aux entreprises .



2 Le couple SIG-AMC pour l'aménagement du territoire

Les deux outils possèdent une complémentarité qui permet d'évaluer et hiérarchiser le potentiel de mobilisation des réserves fonicère économique.

	Avantages	Inconvénients
Les SIG	- fonctions d'analyses spatiales avancées - spatialisation des données - gestion des tables attributaires - vision globale du problème	- Environnement "statique" - pas de hiérarchisation des solutions
L'analyse muticritère hiérarchique (AHP) & la combinaison linéaire pondérée (WLC) Wang *et al.*, (2024)	- décomposition d'un problème complexe en "sous-problèmes" - méthodes de pondération simple - prise en compte des intérêts divergents - indicateurs de cohérence des jugements	- pas de spatialisation des résultats - problème discrétisé au maximum - manque de transparence dans la méthode

Proposition de solution : intégration "complète"

Gestion et manipulation des données descriptives et spatiales
Modélisation du problème de décision à référence spatiale

Entrées

Base de données spatiales (Critères objectifs, Critères quantitatif) — Jugements des parties prenantes (élus, experts, etc.) (Critères subjectifs, Critères qualitatifs)

Fonctions standards du SIG → Couche de critères → Fonctions standards du SIG → Couche de critères standardisée

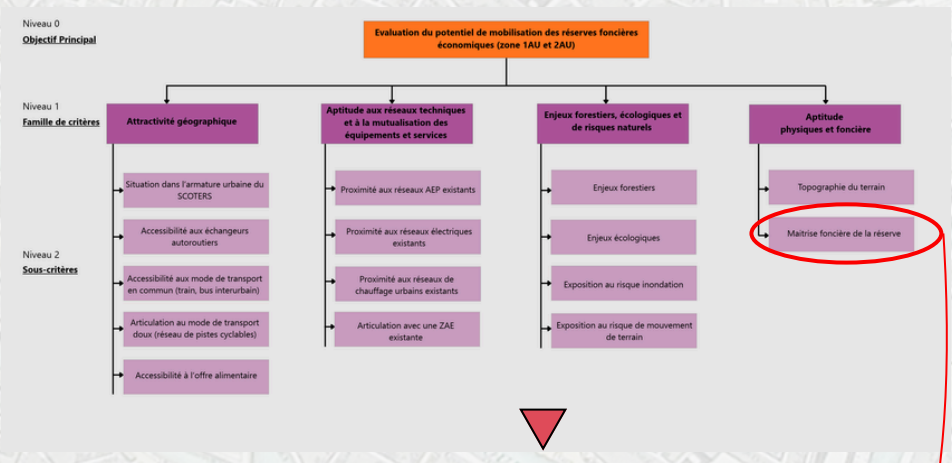
Fonctions AHP ← Matrice de comparaison → vecteur de pondération

Agrégation (Fonction WLC)

Sorties : Affichage des résultats — Cartes décisionelles

Plugin QGIS

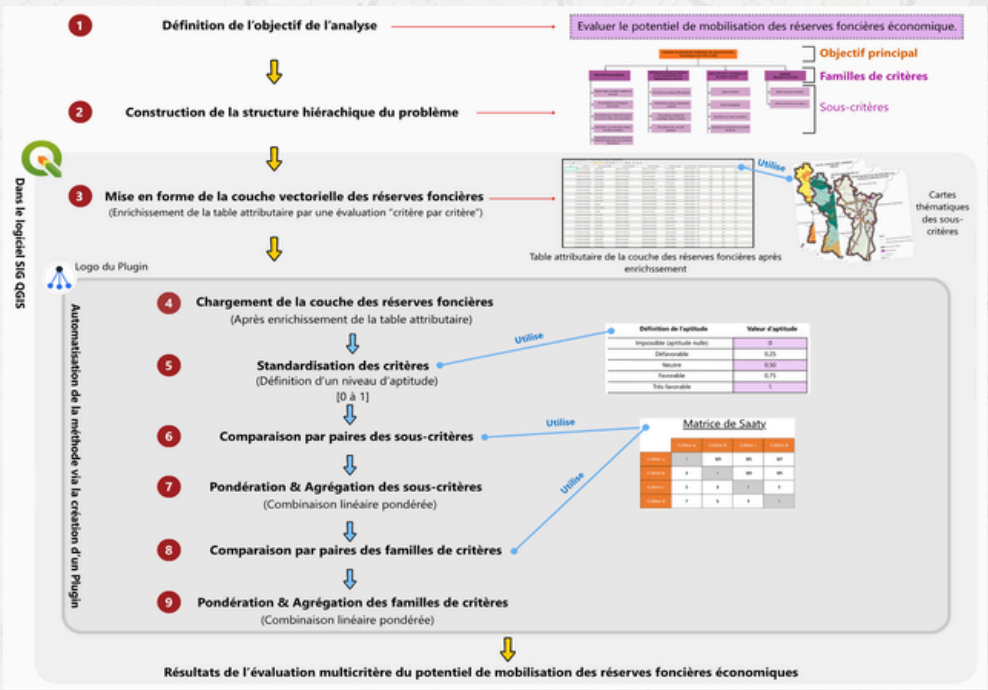
3 Décomposition du problème en plusieurs niveaux hiérachiques



La recherche documentaire ainsi que la concertation lors des réunions de groupe de travail avec les membres du pôle développement des territoires chez ADIRA a permis d'établir cette première grille de critères d'évaluation des ZAE, basée sur quatre grandes familles.

Nature du critère	Valeur de l'aptitude (standardisation)
Foncier **entièrement maitrisée par l'entité publique** (EPCI ou commune de l'EPCI)	**Très favorable** : **1.** La maitrise publique de l'ensemble du foncier de la réserve limite les démarches d'acquisition, facilitant la mise en oeuvre du projet d'aménagement.
Maitrise foncière mixte (publique et privée)	**Favorable : 0,75.** Une partie du foncier de la réserve est déjà maitrisée par le public, mais la mobilisation complète de la réserve nécessite des acquisitions ou des accords avec les propriétaires privés.
Foncier **entièrement détenue par des propriétaires privés**	**Neutre : 0,50.** La mobilisation effective du foncier de la réserve nécessite des achats par négociations avec les propriétaires privés, ou faire l'objet d'expropriation par la justification d'une DUP (déclaration d'utilité publique). Dans les deux cas, la procédure peut s'avérer longue.

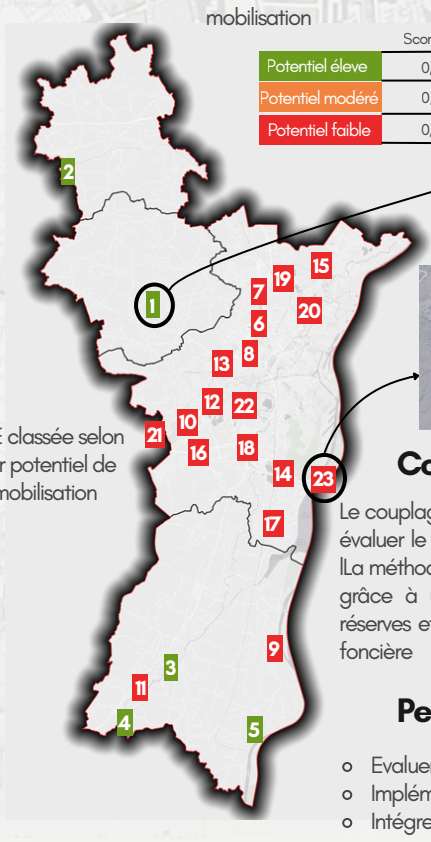
4 Schéma récapitulatif de la méthodologie mise en oeuvre



5 Résultats et perspectives

Classification des zones d'activités selon leur potentiel de mobilisation

	Score de classification
Potentiel éleve	0,00 ⩽ S < 0,33
Potentiel modéré	0,33 ⩽ S < 0,67
Potentiel faible	0,67 ⩽ S < 1,00



Score final = 0,74



- Actractivité géographique : 0,74 / 100
- Enjeux environnementaux et de risques naturels : 0,77 / 100
- Aptitude aux réseaux techniques : 0,87 / 100
- Aptitude physique et foncière : 0,63 / 100

Score final = 0,46



- Actractivité géographique : 0,88 / 100
- Enjeux environnementaux et de risques naturels : 0,25 / 100
- Aptitude aux réseaux techniques : 0,87 / 100
- Aptitude physique et foncière : 0,63 / 100

Conclusion

Le couplage des SIG et de l'analyse multicritère (AHP et WLC) a permis d' évaluer le potentiel de mobilisation des réserves foncières économiques. lLa méthodologie mise en œuvre, appliquée au 23 réserves du SCOTERS grâce à un plugin QGIS, permet d'objectiver la hiérarchisation des réserves et de faciliter l'aide à la décision dans ce contexte de sobriété foncière

Perspectives

- Evaluer l'analyse multicritère mise en œuvre ;
- Implémenter d'autres méthodes d'AMC ;
- Intégrer plusieurs acteurs à la démarche pour un compromis universel.