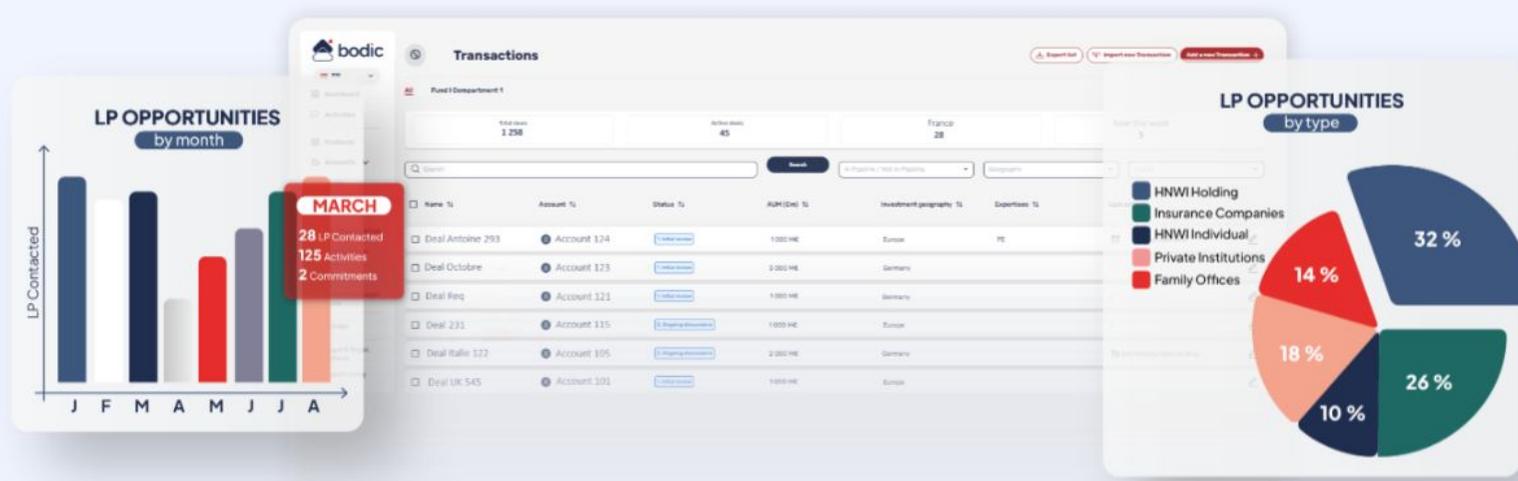




Votre partenaire DATA pour optimiser
les performances de votre société de gestion



Les Fiches Pratiques IA DATA

5 minutes pour comprendre un concept technique

F#09 : Optimisation combinatoire & solveurs

Comment modéliser et résoudre des problèmes complexes
pour mieux piloter vos fonds

Juin 2025

www.bodic.eu

Pourquoi parler d'optimisation combinatoire ?

Dans une société de gestion, de nombreuses décisions sont **combinatoires** :

- Allocation de portefeuille,
- Planification de comités,
- Sélection de dossiers d'investissement à analyser...

Ces problèmes comportent des **contraintes** et des **objectifs** multiples à optimiser.

Les **solveurs** permettent de passer de l'intuition à **la décision** optimisée, traçable et rapide

Ces approches de **mathématiques appliquées**, déjà utilisées par **EDF, SNCF, Air France ou Bouygues** pour planifier au mieux leurs ressources, s'appliquent pleinement au quotidien d'un fonds

Les concepts de base de l'optimisation sous contraintes

**1 Fonction
Objectif**

=

Ce qu'on cherche à **maximiser** (ex : rendement)
ou à **minimiser** (ex : risque)

**Des
contraintes**

=

Les **frontières du problème** à respecter
Ex: budget, concentration sectorielle, échéances

**Des
variables
de décision**

=

Elles sont souvent binaires
Ex: on sélectionne ou non une cible

Des outils existent pour modéliser et résoudre ces problèmes :

- **Solveurs exacts** : Excel Solver, Gurobi, CPLEX, Hexaly
- **Heuristiques** : Recherche tabou, Algos génétiques, ...

Exemple concret : Optimisation d'un portefeuille

Problème

Un fonds doit sélectionner **6 entreprises** sur une shortlist de 30 pour composer son portefeuille dans les 2 prochaines années

Objectif

Maximiser le score composite (croissance + impact + digital)

Contraintes

- Budget global ≤ 200 M€
- Au moins 3 entreprises du secteur santé
- Pas plus de 2 participations en zone UK

Modélisation sous Excel Solver

- Variables : 30 cases = 0 ou 1 (choisi ou non)
- Contraintes : budget total, listes des secteurs et des zones
- Objectif : somme pondérée des scores dans une case

Résultat

Sélection optimale en 1 seconde, visualisable et ajustable.

Autres cas d'usage dans une société de gestion

Domaine	Problème résolu	Objectifs
Allocation	Répartir un budget entre 5 stratégies	Diversification optimale
RH / staffing	Planifier les comités ou interventions experts	Moins de conflits de planning
Roadshow	Choix des participations à visiter	Gain de temps, impact maximisé
Dealflow	Pré-sélection de cibles	Moins de biais, priorisation claire

Avantages d'une approche utilisant les mathématiques appliquées

1

Décisions rationnelles, reproductibles
avec moins de **biais cognitifs** de vos équipes

2

Possibilité d'**expliquer les choix au comité**
avec des **éléments factuels et précis**

3

Génération d'une multitude de **scénarios différents**
pour débattre d'options complémentaires

4

Les solveurs sont compatibles avec Excel / Python :
ces outils sont **faciles à intégrer à votre quotidien**

Nos conseils pour démarrer

- Choisissez un **problème concret et douloureux** à modéliser
- **Formulez bien votre objectif** : pas trop vague, pas trop complexe. Faites un modèle simple, puis complexifier ensuite.
- Commencez par **Excel Solver** avant de basculer sur **Python + Hexaly** (solveur souverain FR) **ou GLPK** (solveur opensource)
- **Impliquez les utilisateurs métier** pour valider les contraintes
- **Documentez et conservez les versions** de vos modèles

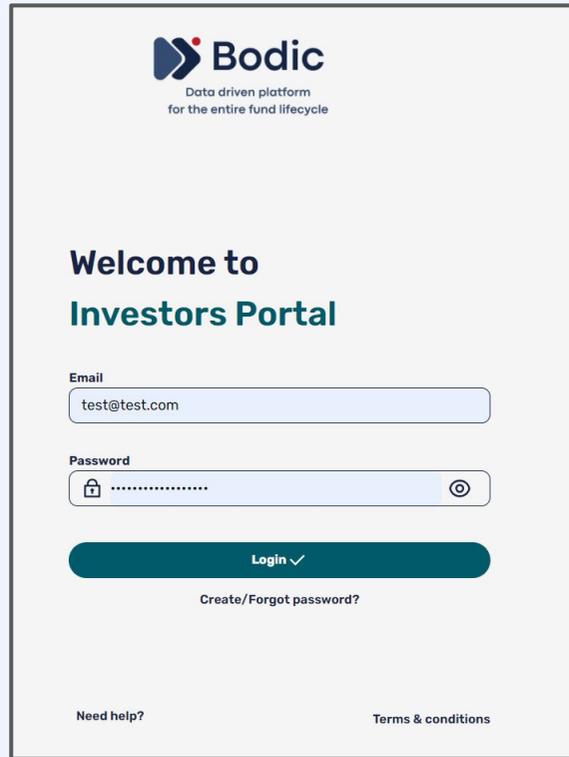
Vous souhaitez débiter sur ce sujet d'optimisation sous contraintes ? **Bodic vous accompagne** dans la gestion du projet, le choix des bonnes données & modèles ainsi que dans la formation de vos équipes : contact@bodid.eu

Cette fiche vous a plu ? N'hésitez pas à partager ce post !

Envie d'aller
plus loin ?

Découvrez nos
solutions sur
www.bodic.eu

contact@bodic.eu



Bodic
Data driven platform
for the entire fund lifecycle

Welcome to
Investors Portal

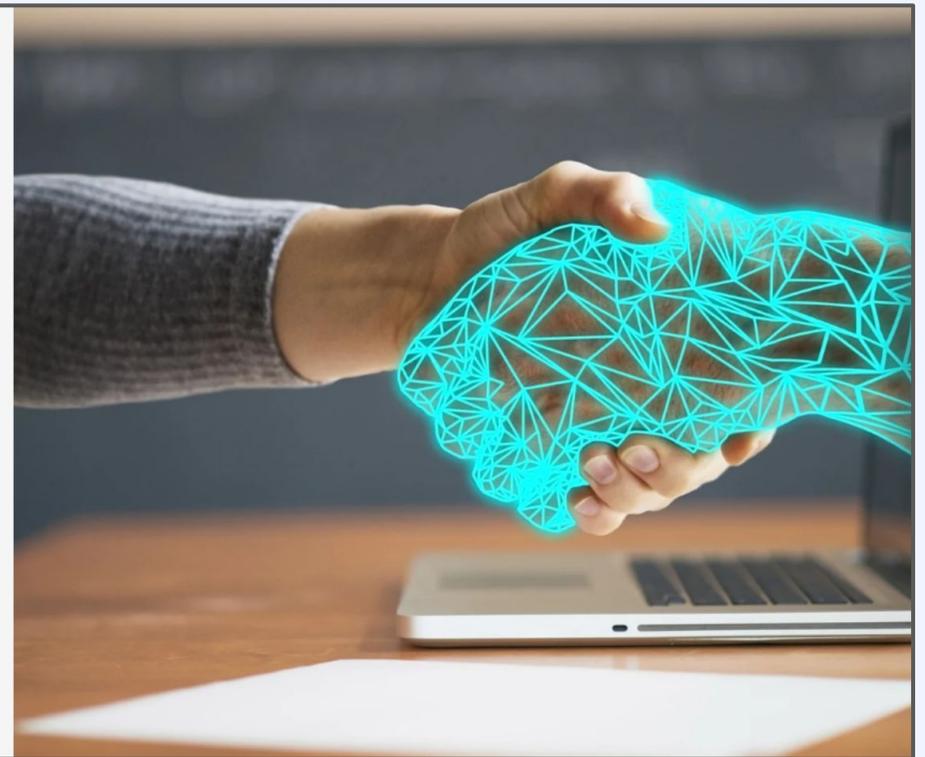
Email

Password

Login ✓

[Create/ Forgot password?](#)

[Need help?](#) [Terms & conditions](#)



Les 10 points
d'une digitalisation réussie
pour une société de gestion

- LIVRE BLANC 2025 -

Télécharger
notre livre blanc

