

METABOLYS SAS

Gabriel Baverel, DVM, PhD
PU-PH, ex-directeur Inserm U820

lauréat « émergence 2007; création-
développement 2009 »

□ Création le 20.11.2008

Incubateur anté-crétion: CREALYS

□ Valeur ajoutée : prédiction de la
sécurité/efficacité de candidats
médicaments (métabolomique cellulaire)



Plateforme RMN (1,2 M€)
Directeur: G. Baverel

□ Opportunité: Crise dans le processus de développement du médicament :



Schéma de développement d'un médicament

D'après David S Wishart, Business Briefing: Future Drug Discovery, Nature 2006

□ Offres de service :

Au stade recherche/développement préclinique de candidats médicaments :

1. étude de leurs interactions pharmaco-toxicologiques avec le métabolisme cellulaire de n'importe quel type cellulaire humain ou animal in vitro par métabolomique cellulaire.
2. de façon ponctuelle, étude de leur métabolisme.

□ Drug discovery:

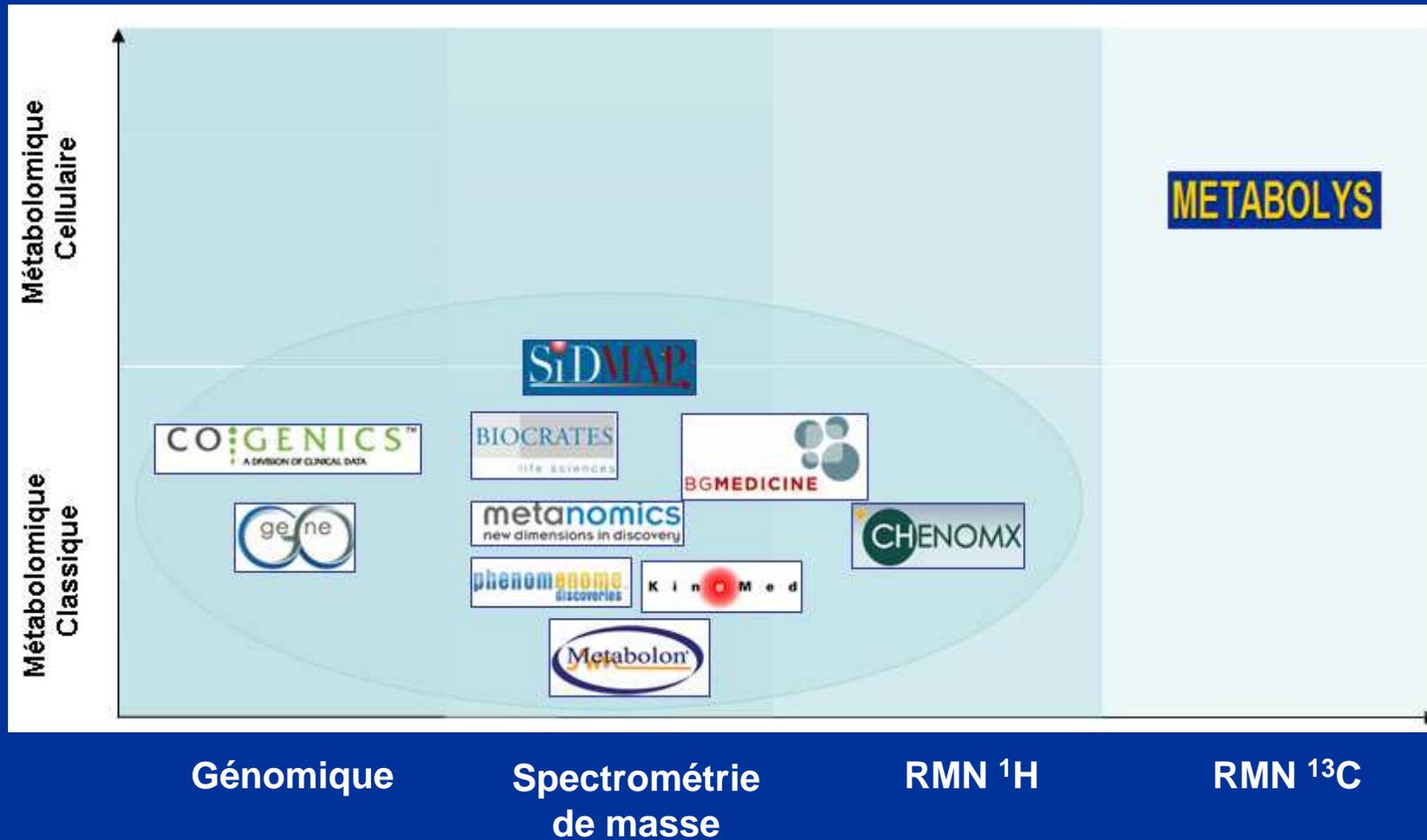
1. conception
2. et screening/caractérisation de candidats médicaments antidiabétiques (synthèse sous-traitée).

□ Technologie = métabolomique cellulaire (innovation) :

qui combine :

- des modèles cellulaires métaboliquement différenciés
- des outils complexes très innovants (RMN ^{13}C)
- des logiciels originaux (modèles mathématiques)
- un savoir-faire basé sur une longue expérience et une équipe multi-disciplinaire très expérimentée.
- Cf. exemple d'un antidiabétique (diapo suivante)

□ Cartographie de la concurrence pour Metabolys :



□ Avantages concurrentiels :

- très petite quantité de candidats médicaments
- accélération et réduction du coût du processus de découverte / développement pré-clinique de candidats médicaments.

□ Grâce à un savoir-faire spécifique différenciateur:

- vision panoramique :
 - des voies métaboliques cellulaires et de leur complexité
 - des effets bénéfiques (efficacité) et néfastes (toxicité) des candidats médicaments
- vision dynamique (flux) quantitative

□ Business model mixte

1. **Activité de service:** évaluation pré-clinique de la sécurité/efficacité de candidats médicaments. Accès aux clients en 2 temps:

- a. **Promotion du business:** réunions scientifiques internationales annuelles (USA, Europe)
 - Society of Toxicology, EuroTox, American Diabetes Association, Metabolic Diseases World Summit, Federation of the American Societies of Experimental Biology, European Association for the Study of Diabetes, Brain 2009
- b. **Business development:** conférences dans les industries pharmaceutiques (Sanofi-Aventis, Servier, Novartis, Merial, GSK, Allergan).

2. **Drug discovery:** licensing pré-réglementaire

□ Clients et applications potentiels :

■ Pharma, biotech, agroalimentaire, chimie, cosmétique

■ Domaines d'applications

	Toxicologie (sécurité)	Pharmacologie (efficacité)
--	---------------------------	-------------------------------

■ Métabolismes, maladies métaboliques (diabètes)	+	+
---	---	---

■ Oncologie	+	+
-------------	---	---

■ Neurobiologie (vieillesse, maladies neurodégénératives)	+	+
--	---	---

■ Nutrition (régimes, composants, additifs)	+	+
--	---	---

■ Immunologie	+	+
---------------	---	---

■ Biologie de la peau	+	+
-----------------------	---	---

■ Biologie environnementale	+	-
-----------------------------	---	---

NB : Contrats en cours (industries pharmaceutiques, chimiques)
Perspectives (nombreux contacts, marques d'intérêt et discussions en cours)

□ L'équipe (1):

Gabriel Baverel (2009) 25.1

CEO

Assistante (2009)

Ventes et Marketing

- **Gabriel Baverel**
(2009-2011)
- Business developer
(2010-....)

Plateforme RMN

- Prestations de services
- **Marie-France Chauvin-Cohen**
Chercheur
 - Guy Martin 25.2
DR2 CNRS
 - Gabriel Baverel
 - 2 techniciens

R et D

- **Agnès Conjard-Duplany**
CR1 Inserm 25.2
- **Gérard Moinet**
Chimiste
- Bernard Ferrier 25.2
CR1 Inserm ; 2011 100%
- 1 thésard: Maha El Hage
2010: post-doc
- Guy Martin
DR2 CNRS
- Gabriel Baverel
(2009-2011)
- 1 technicien

□ L'équipe (2):

- Conseil d'administration (en cours de constitution)
- Conseil scientifique (en cours de constitution)
- Equipe de Conseils:
 - ODICEO
 - Lamy et associés
 - Cabinet Lavoix
 - Incubateur EMLyon

Propriété Industrielle

- Liberté d'exploitation, risques de contrefaçon :
 - convention de transfert de savoir-faire avec Inserm et Université Lyon 1
 - secret : aucun transfert de savoir-faire (modèles cellulaires, approche de métabolomique, logiciels)
 - liberté d'exploitation établie (Cabinet Lavoix)
 - stratégie de dépôt de brevet à l'étude (Cabinet Lavoix)
- Brevets en perspective: antidiabétique, cible antidiabétique