



Media planning TV et optimisation : du statique au (très) dynamique

Thierry Benoist

[Frédéric Gardi](#)

www.innovation24.fr

Qui sommes-nous ?



Groupe industriel diversifié présent dans la construction, les télécoms et les médias

<http://www.bouygues.com>

Innovation24

Filiale optimisation et aide à la décision de Bouygues : 20 ans d'expérience en RO

<http://www.innovation24.fr>

LocalSolver

Solveur de programmation mathématique développé et commercialisé par Innovation 24

<http://www.localsolver.com>



TF1 Publicité

Bouygues : 33 Mds €, 128 000 collaborateurs

- Bouygues Construction, Colas, Bouygues Immobilier
- TF1, Bouygues Telecom
- Participations dans Alstom



Groupe TF1 : 2.5 Mds €

- TF1 : première chaîne française
- Eurosport : première chaîne sportive européenne



TF1 Publicité : régie publicitaire

- Gère 1.6 Mds € de publicité TV, radios, sites web et mobiles
- Régie TV (1,4 Mds €) : TF1, chaînes thématiques (TNT et payantes)



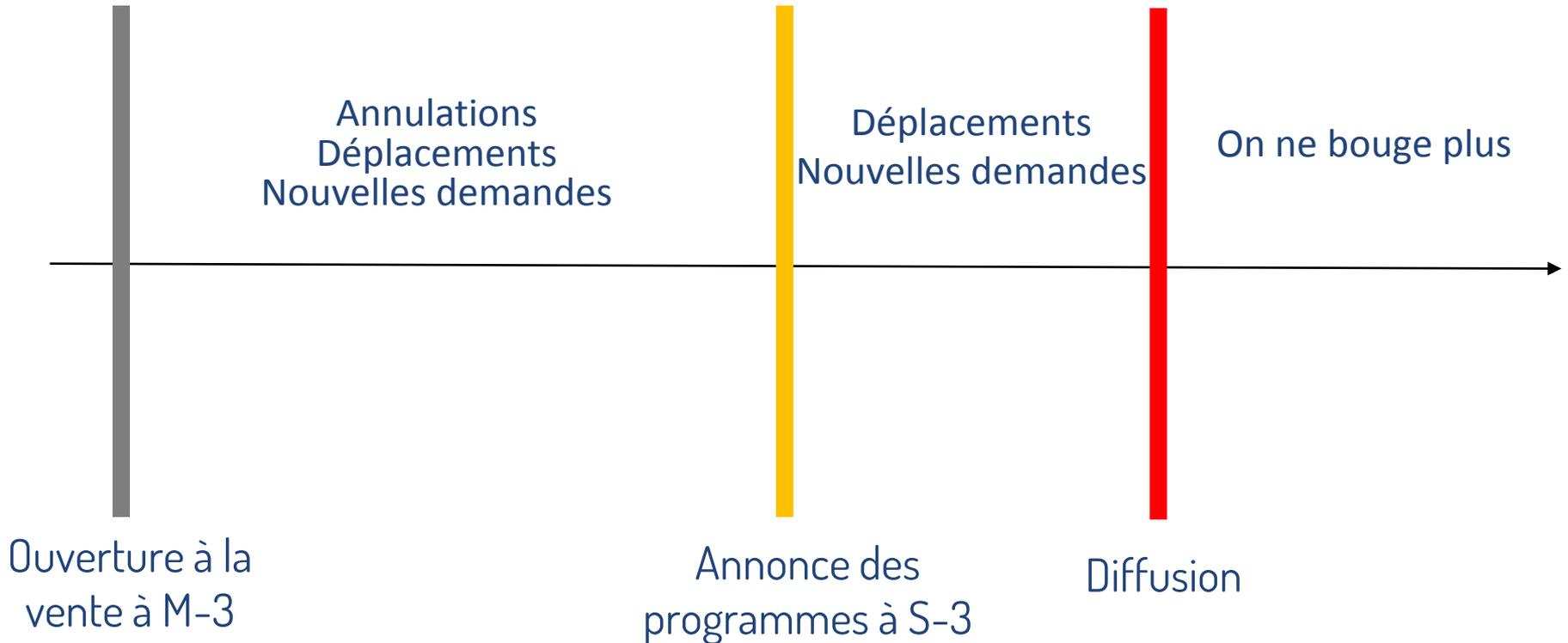
L'offre pub sur la chaîne TF1

Offre classique « spot à spot »

“Je souhaiterais acheter un spot de 30 sec sur TF1 dans l'écran 20:30 le 15/12/2014 pour un parfum Miss Dior”

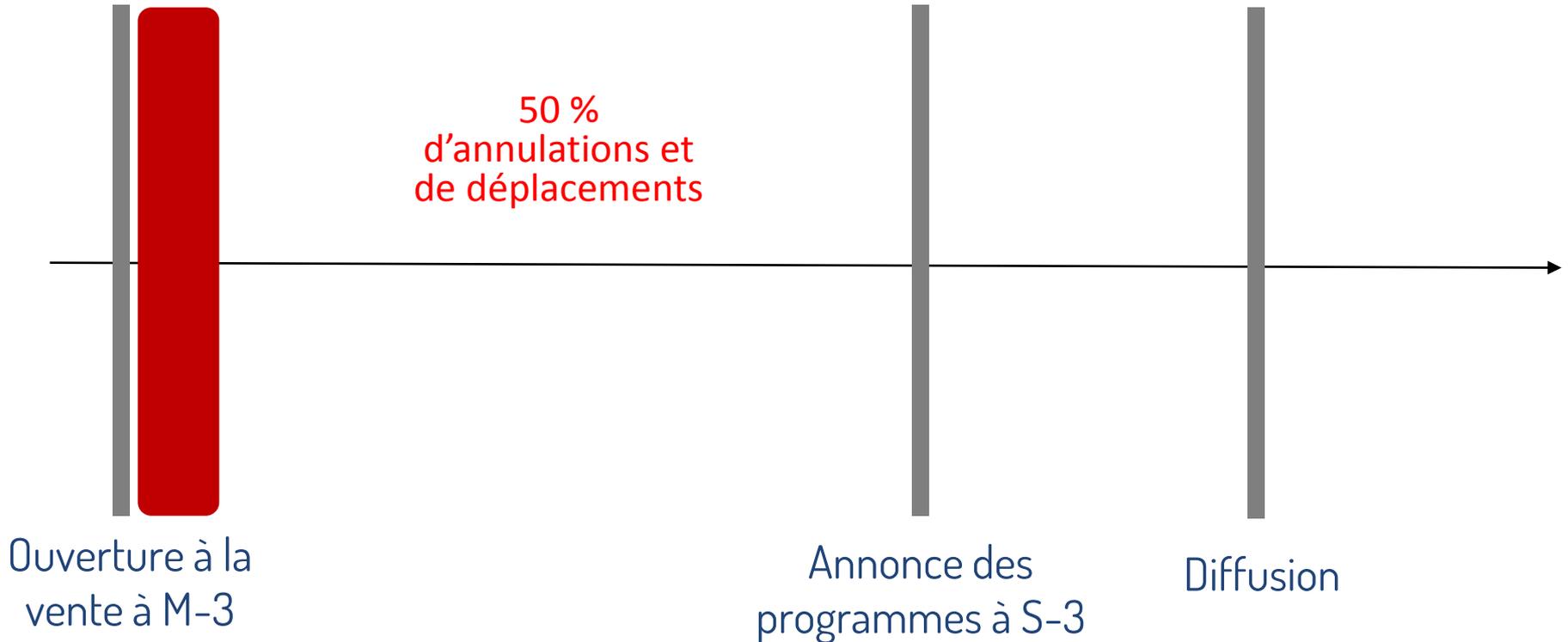


Processus de vente



Avant : statique

Optimisation du placement de la demande initiale :
sac-à-dos multidimensionnel de grande taille,
algorithme spécifique à base de programmation dynamique



L'offre pub sur la chaîne TF1

Offre classique « spot à spot »

“Je souhaiterais acheter un spot de 30 sec sur TF1 dans l'écran 20:30 le 15/12/2014 pour un parfum Miss Dior”

Nouvelle offre « MPI »

“Pourriez-vous me placer une campagne de 3 semaines sur TF1 avec un budget de 200 000 €, en 15 sec et 25 sec, 60 % du GRP en première semaine, 20 % en Prime.”



Nouvelle offre MPI

Une offre avec audience garantie

TF1 planifie et garantie **une campagne**, et non plus un spot dans un écran (= offre classique « spot à spot »)

→ TF1 construit la campagne et peut changer les emplacements des spots chaque jour

Avantages de cette planification dynamique :

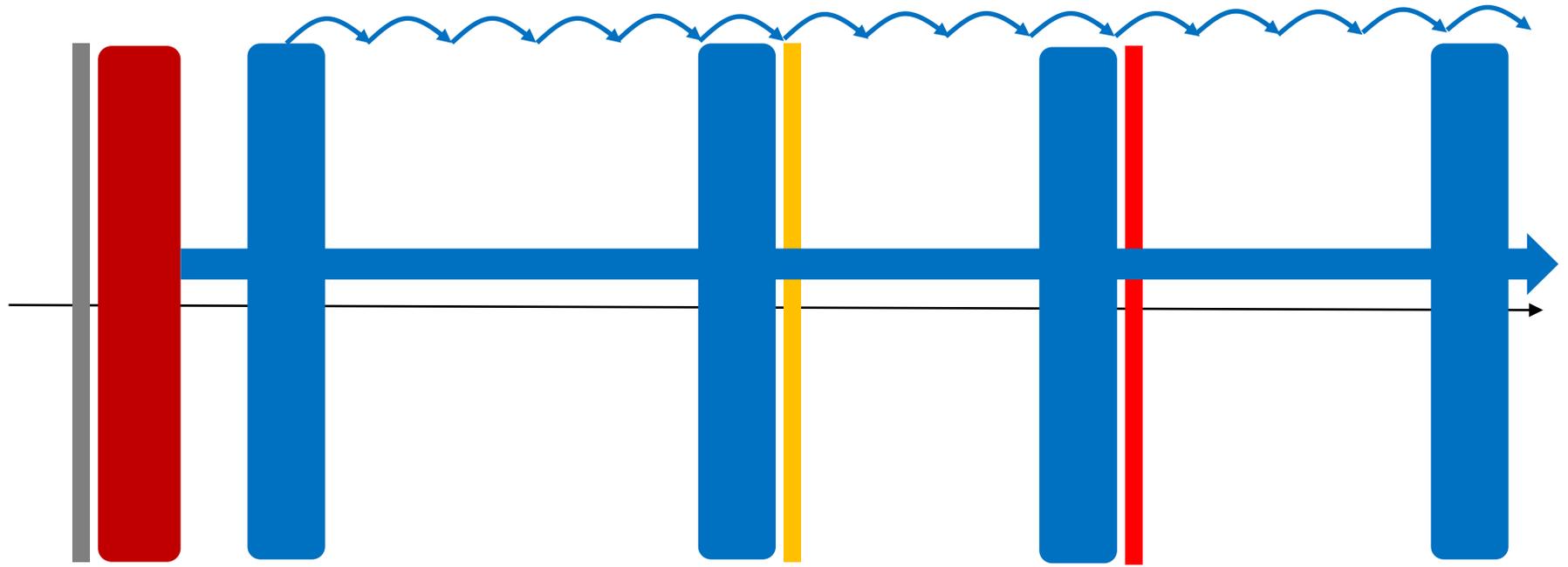
- Optimiser la qualité de service des clients jusqu'à la diffusion
- Optimiser le revenu jusqu'à la diffusion



Maintenant : dynamique

Optimisation du placement des campagnes « spot à spot »

Optimisation journalière du placement des campagnes MPI



Ouverture à la vente à M-3

Annonce des programmes à S-3

Diffusion

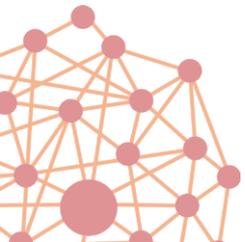


MPI : un client définit sa campagne à l'aide de critères (= buts)

Principaux : budget ou audience visés, répartition de l'audience sur la journée, sur les périodes de la campagne, sur les types de spots.

Secondaires : espacement des spots en journée, équilibrage du nombre de spots par jour, accroître la pression en GRP sur le week-end ou sur une cible, démarrer la campagne par un spot en Prime, etc.

Les critères sont ordonnées, car certains peuvent ne pas être satisfaits.




IDENTITE DU PRODUIT

 Groupe annonceur **DANONE**

 Annonceur **DANONE**

 Produit (libellé) **TAILLEFINE MAGNUM MPI**

 Code Produit TF1 **87737 87785**

 Contact **Zakiya BOUJIDA**

 Cible garantie **Femmes RDA + Enfants**

Cible produit

Commentaire Agence

Le 17/06 : changement de format passage en 26" vs 25".

Le 22/06 : décalage de date passage au 4 juillet.

Commentaire TF1 Publicité

Accepté

Budget estimé : 231 553€

OBJECTIFS DU PLAN

 Version **3**

 Date **22/06/2011**

 Dates de la campagne du **04/07/2011** au **31/07/2011**

 Pression **242** GRP

 Budget Net FO prévisionnel (hors premiums & EP) (**) K€

Formats

 Format n°1 **26** secondes Format n°2 secondes

Répartition par tranches horaires (en % GRP)

Day	57 %	écrans (0300 - 1899)	138 GRP
Access	6 %	écrans (1900 - 1999)	15 GRP
Peak	26 %	écrans (2000 - 2199)	63 GRP
Night	11 %	écrans (2200 - 2799)	27 GRP

Répartition par semaines actives (en nb de GRP)

Semaine 1	du 04/07/2011	au 10/07/2011	57	24%
Semaine 2	du 11/07/2011	au 17/07/2011	62	26%
Semaine 3	du 18/07/2011	au 24/07/2011	61	25%
Semaine 4	du 25/07/2011	au 31/07/2011	62	26%
Semaine 5	du 	au 	 	
Semaine 6	du 	au 	 	
Semaine 7	du 	au 	 	
Semaine 8	du 	au 	 	
Semaine 9	du 	au 	 	
Semaine 10	du 	au 	 	

Répartition des formats (en %)

	Format 1	Format 2
Semaine 1	100	0
Semaine 2	100	0
Semaine 3	100	0
Semaine 4	100	0
Semaine 5	 	
Semaine 6	 	
Semaine 7	 	
Semaine 8	 	
Semaine 9	 	
Semaine 10	 	

(*) Les codes secteurs utilisés sont ceux de la fiche produit

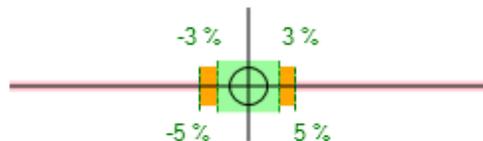
(*) La présence de multi-annonceurs et/ou multi-marques entrainera une majoration du budget

Mesure de la qualité de service

Pour chaque critère, la qualité de service est mesurée via des intervalles de satisfaction (ex : parfait, acceptable, non satisfait)

Classe 1

Taux de servi GRP

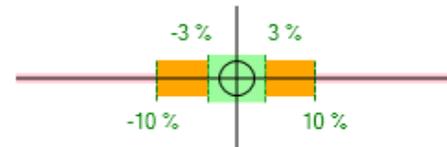


Taux de servi Budget

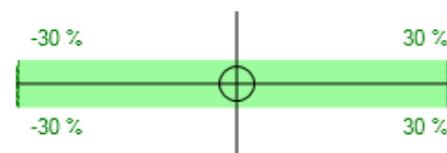


Classe 2

Ecart objectif dayparts

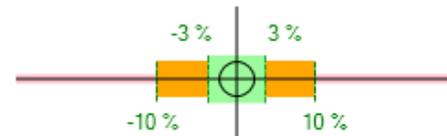


Pourcentage max budget premium : %

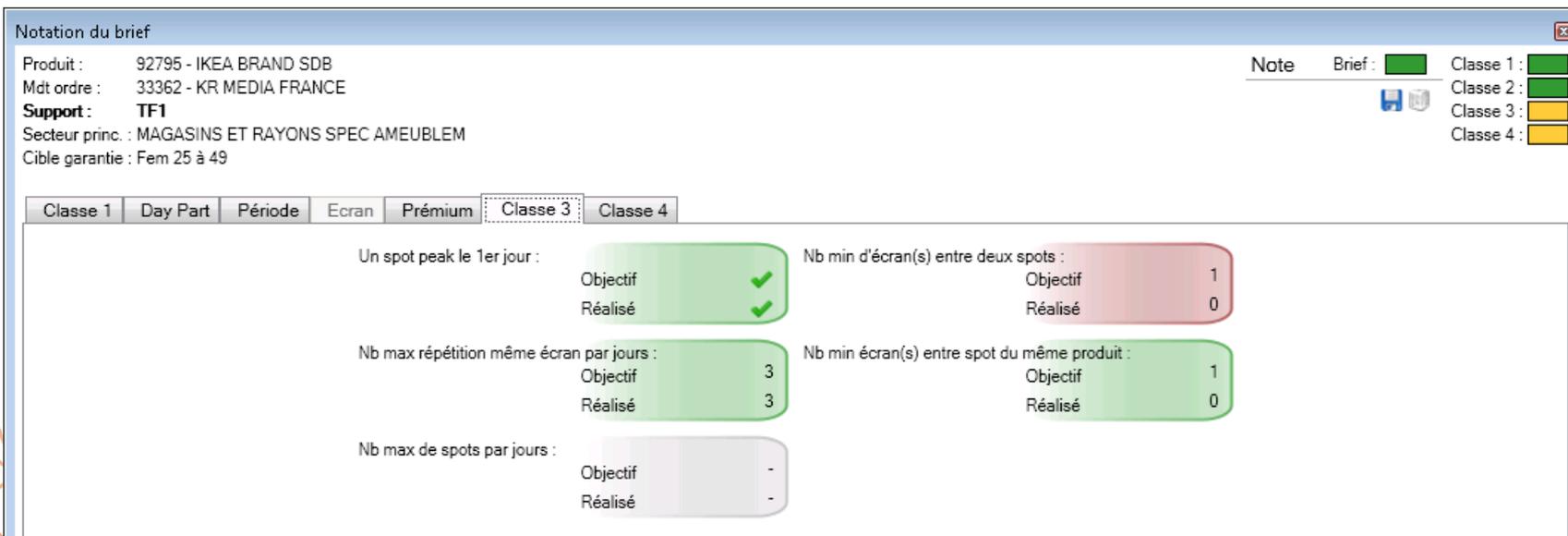
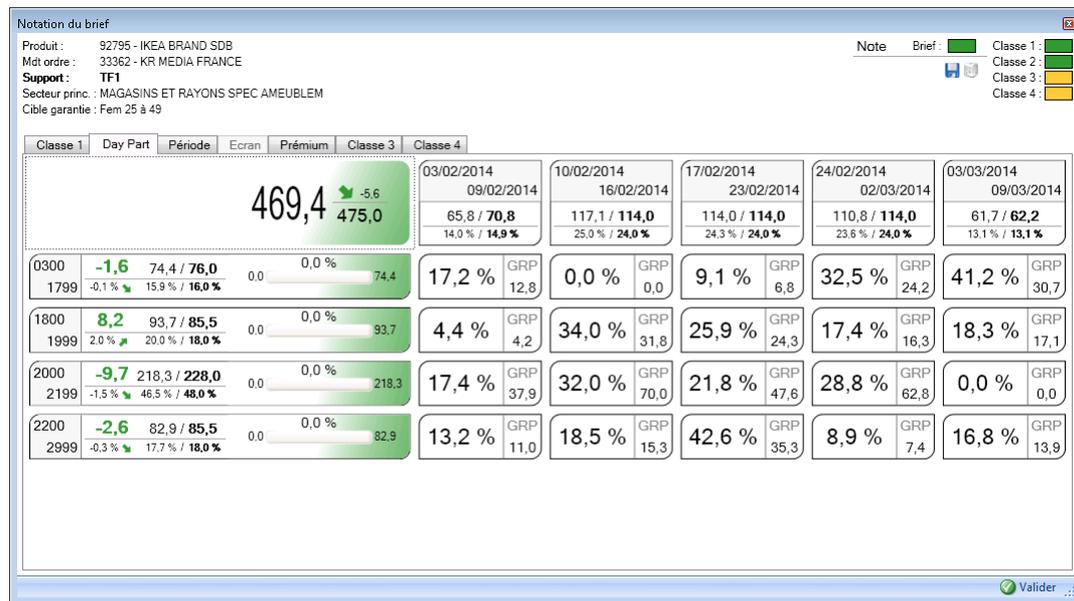


Gestion des sous-périodes :

Ecart à l'objectif



Suivi de la qualité de service



Problème d'optimisation

Placer les spots TV des campagnes données dans les écrans de pub.

Contraintes :

- Ne pas dépasser la capacité de chaque écran (packing)
- Respecter la concurrence entre spots (exclusion mutuelle)

Objectifs :

- 1) Satisfaire au mieux les critères pour chaque campagne (service)
- 2) Maximiser le revenu espéré jusqu'à la diffusion (revenu)

Chaque nuit, campagnes actives + nouvelles sont replanifiées.



Approche de résolution

Problème d'optimisation combinatoire impliquant des millions de variables dont plusieurs centaines de milliers de 0-1

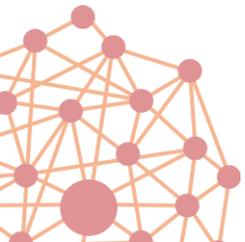
5000 écrans, 300 campagnes, 20 critères par campagne

→ 10 000 spots à placer

1 heure de calcul → 10 sec par campagne → 1 sec par critère

Sur un ordinateur standard

→ Moteur d'optimisation directement basé sur  **LocalSolver**



LocalSolver

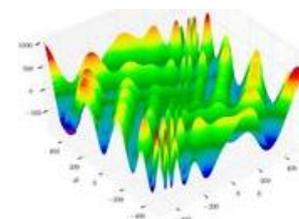
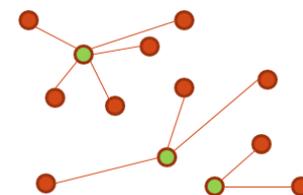
Hybrid math programming solver

For combinatorial, numerical,
or mixed-variable optimization

Particularly suited for large-scale
non-convex optimization

High-quality solutions in seconds
without tuning

LocalSolver
=
LS + CP/SAT + LP/MIP + NLP



free trial with support – free for academics – renting licenses
from 590 €/month – perpetual licenses from 9900 €

www.localsolver.com

Quelques clients

 Airbus	 Air Liquide	 Altran Prime	 Bouygues E&S
 Bouygues Telecom	 Bouygues SA	 CLAI	 Colas UK
 EDF	 Elettric 80	 French Army	 Fujitsu Laboratories
 System Integration Lab.	 Yokohama Research Lab.	 MBDA	 Media Transports
 Mediavision	 Mereo	 Renault	 TF1 Publicité

Automatisation du processus de vente

- Seulement quelques personnes pour planifier 300 M€ de ventes publicitaires annuelles sur TF1 (= 30 % des revenus)
- Moins de temps passé sur les tâches fastidieuses de planification
 - Plus de temps passé en relation client
- Accélère et sécurise le processus de vente



Optimisation du processus de vente

- Qualité de service pour les clients
 - Sentiment de campagnes sur-mesure = avantage compétitif
- Réoptimisation du planning chaque nuit
 - Plus de campagnes placés jusqu'à la diffusion
 - Revenu espéré optimisé jusqu'à la diffusion

Augmentation du revenu MPI de 1 % par rapport à des solutions manuelles. 5 % du stock qualitatif (Lunch, Access, Prime) économisé pour l'offre classique.



Du statique au (très) dynamique

Une histoire qui s'accélère

- 1998 : optimisation de la demande initiale pour TF1 (statique)
- 2004 : optimisation de la construction de packages avec nombre de spots fixé pour les chaînes thématiques (statique)
- 2008 : optimisation mono-campagne à audience garantie sur les chaînes thématiques (statique + à la demande jusqu'à la diffusion)
- 2012 : optimisation multi-campagnes à audience garantie sur la chaîne TF1 (dynamique, automatique et journalière)  **LocalSolver**
- 2015 : optimisation multi-campagnes et multi-chaînes à audience garantie sur les chaînes thématiques (automatique chaque nuit + à la demande en journée)  **LocalSolver**





Media planning TV et optimisation : du statique au (très) dynamique

Thierry Benoist

[Frédéric Gardi](#)

www.innovation24.fr