



Création d'une base de données interservices pour une réflexion globale sur la localisation des moyens de secours à personne dans les Alpes-Maritimes

Dorian Souliès

UMR ESPACE 7300

Treizième congrès ORS
Bordeaux, 4 avril 2013

- ❑ **Le contexte dans lequel s'inscrit la problématique ;**
- ❑ **La problématique ;**
- ❑ **La méthode mise en œuvre pour y répondre ;**
- ❑ **Les résultats obtenus ;**
- ❑ **Conclusion.**

- ❑ **Recherche sur l'optimisation de la localisation des moyens de secours ;**

- ❑ **Plus particulièrement, les moyens qui interviennent pour porter secours, en urgence, aux victimes :**
 - ☰ Ils peuvent être de plusieurs types, médicalisés ou non ;
 - ☰ Et appartenir à plusieurs services :
 - SDIS ;
 - SMUR ;
 - Entreprises de transport sanitaire ;

- ❑ **C'est l'ensemble qui nous intéresse.**

- ❑ **Chaque année la sollicitation de ces moyens augmente ;**
- ❑ **Le nombre de moyens pour y faire face, lui, n'augmente pas. En tout cas pas aussi vite.**
- ❑ **Pour certains il est même en baisse :**
 - ☐ Médecins ;
 - ☐ Pompiers volontaires.
- ❑ **Pour éviter de trop fortes tensions entre l'offre et la demande en secours, une des solutions réside selon nous dans l'optimisation spatio-temporelle des moyens existants.**

- ❑ **La démarche d'optimisation de la localisation des moyens de secours nécessite des données sur leur activité opérationnelle :**
 - ☰ Lieu ; date ; raison de l'intervention, etc.

- ❑ **Les interventions étant réalisées par plusieurs services, aucune base de données ne contient ces informations pour l'ensemble des moyens.**

- ❑ **Toute la difficulté a donc été de réaliser une base de données unique, résultat de la fusion des différentes bases, avec le moins possible de doublons et de manques, en sachant qu'il n'existe aucun identifiant commun.**

- 1. Extraction des données des bases sources ;**
- 2. Comparaison des sous-ensembles communs aux deux bases ;**
- 3. Intersection des deux bases de données.**

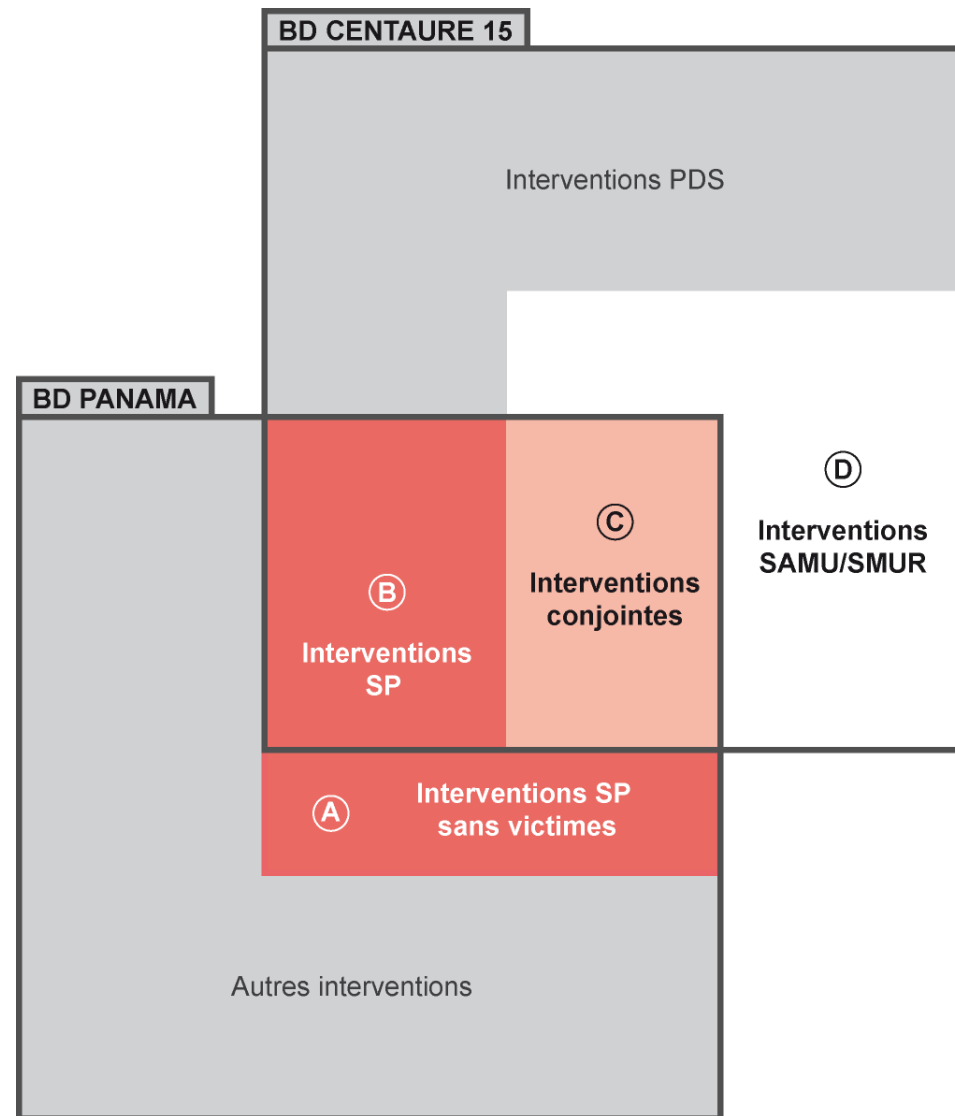
1. Extraction des données des bases sources ;

	BD PANAMA	BD CENTAURE 15
Requête Inter	Présence de : - VSAV - VSAB	Présence de : - Ambulances privées en urgence - VSAB.
Requête Victime	Etat des victimes : - Indemne ; - Léger ; - Grave ; - Décédé.	Présence de victimes et : - Ambulances privées en urgence - VSAB ; - SMUR / VLM ; - Hélicoptères médicalisés.
Requête Med	Présence de renforts médicalisés et/ou extérieurs : - VLI ; - VLM ; - Hélicoptères médicalisés.	Présence de : - SMUR / VLM ; - Hélicoptères médicalisés.

Critères de sélection

- 1. Extraction des données des bases sources ;**
- 2. Comparaison des sous-ensembles communs aux deux bases ;**

- ❑ Une partie des informations contenues dans PANAMA et CENTAURE 15 sont communes aux deux bases ;
- ❑ C'est le cas des sous-ensembles B et C.



- ❑ **La question de la fusion de ces sous-ensembles s'est donc posée ;**
- ❑ **Etant donné qu'il n'existe aucun identifiant fiable permettant de fusionner sans trop de doublons ni manques les informations contenues dans ses sous-ensembles ;**
- ❑ **La solution que nous avons retenues pour constituer malgré tout une base de données unique, a été de conserver dans sa totalité l'une ou l'autre des parties communes, et de l'assembler aux deux autres parties restantes.**

- ❑ **La question était de savoir laquelle des deux parties communes fallait-il conserver dans sa totalité ?**
- ❑ **La réponse à été apportée par la comparaison des deux parties entre elles.**
- ❑ **Cela a permis, par la même occasion, de valider les données dans leur ensemble.**

- ❑ **Les sous-ensembles B et C de la BD PANAMA contiennent au total 5.27% d'informations de plus que ceux de CENTAURE 15 ;**

- ❑ **Dans le détail :**
 - ▢ PANAMA contient effectivement des informations que CENTAURE 15 ne contient pas ;
 - ▢ Mais l'inverse est vrai également.
 - ▢ Cependant la part des informations que PANAMA contient en plus est supérieure à celle de CENTAURE 15.

- ❑ **Le choix des sous-ensembles B et C à retenir pour constituer la BD unique s'est donc porté sur ceux de la BD PANAMA.**

- 1. Extraction des données des bases sources ;**
- 2. Comparaison des sous-ensembles communs aux deux bases ;**
- 3. Intersection des deux bases de données.**

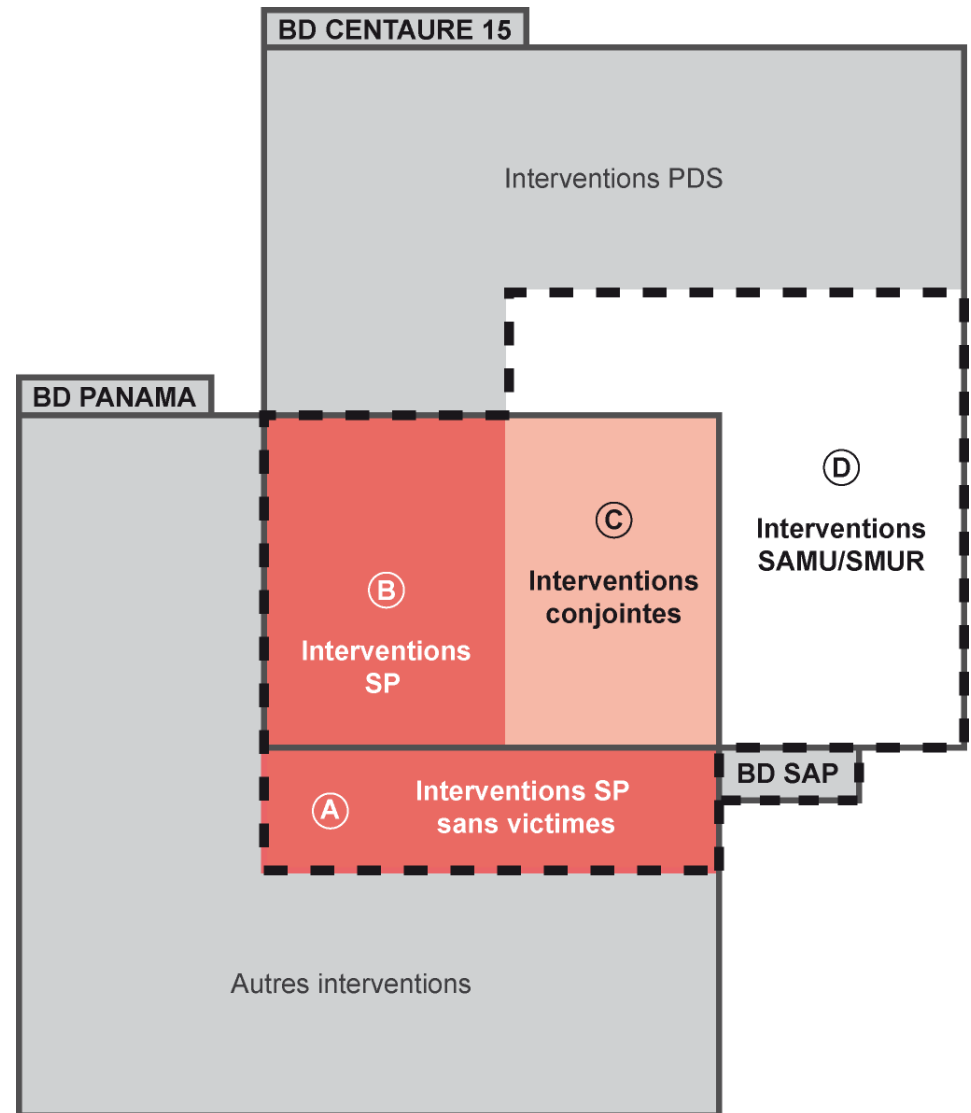
□ Base de données SAP =

☰ PANAMA :

- Sous-ensemble A
- Sous-ensemble B
- Sous-ensemble C

☰ CENTAURE 15 :

- Sous-ensemble D



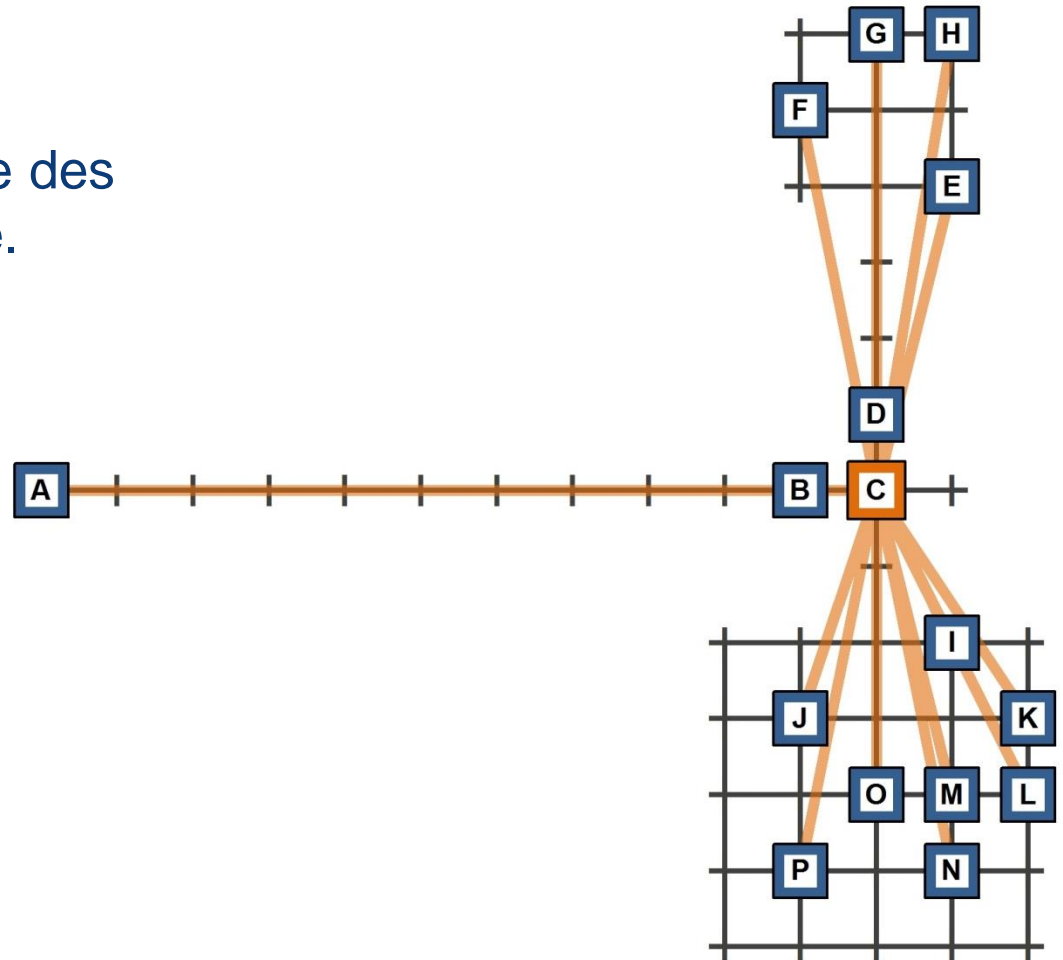
- ❑ **450 000 interventions ;**
- ❑ **6 années : 2005 à 2010 ;**
- ❑ **15% d'interventions de plus que CENTAURE 15 n'aurait pu fournir sur la même période à elle seule ;**
- ❑ **4% d'interventions de plus que la BD PANAMA.**

- ❑ **Ces données vont servir à alimenter un modèle de localisation-allocation.**

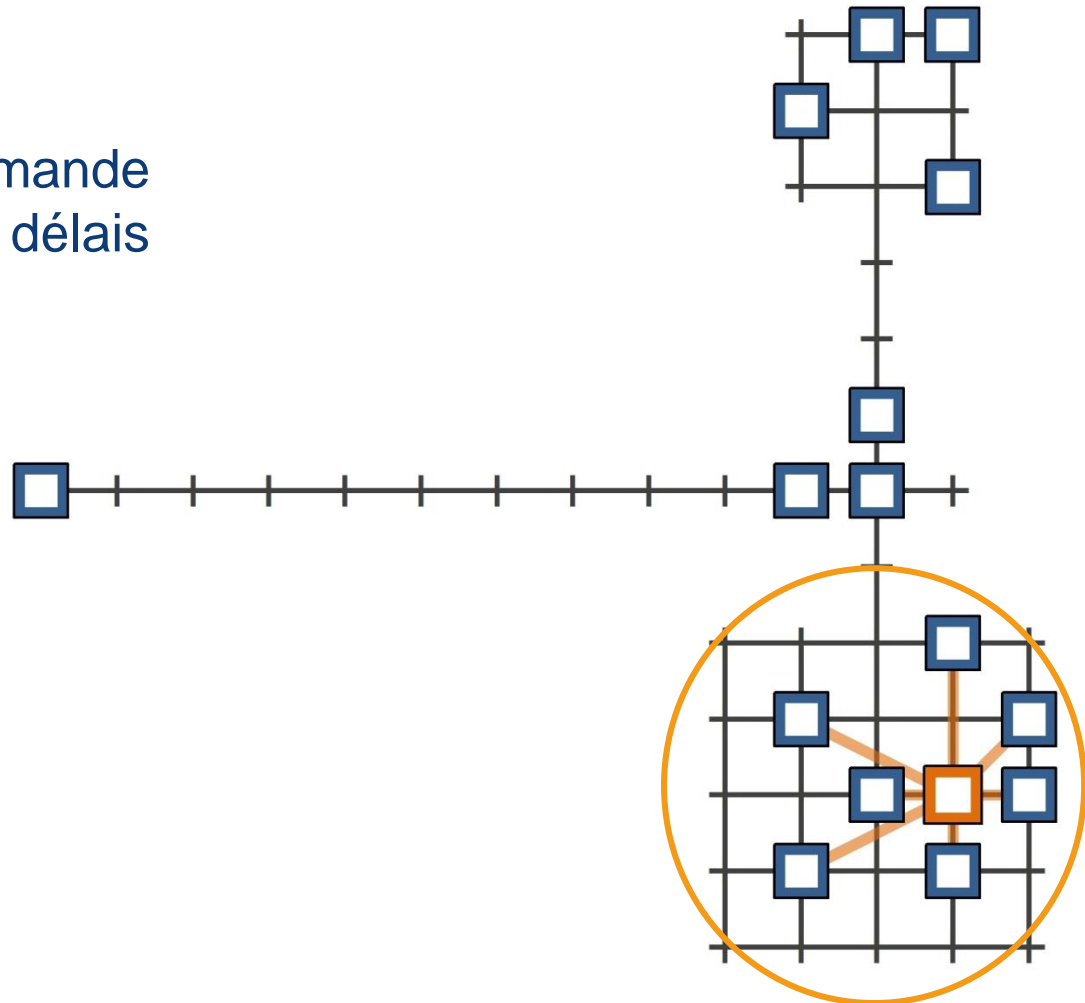
- ❑ **Algorithmes de localisation-allocation :**
 - ☐ cherchent à faire correspondre des points d'offre à des points de demande dans une certaine logique ;

 - ☐ Logique plus ou moins égalitaire ou efficace.

- **Logique :**
 - ☰ Minimiser la somme des distances maximale.



- ❑ **Logique :**
 - ☐ Maximiser la demande couverte dans un délais donné.



- ❑ Délai d'intervention = 6

- ❑ **Une réflexion transversale, interservices, sur la localisation des moyens est nécessaire ;**

- ❑ **Le référentiel commun préconise d'ailleurs :**
 - ☐ L'analyse conjointe des tableaux de bord ;
 - ☐ La mise en cohérence du SDACR et du SROS ;

- ❑ **Cette méthode à l'avantage, par rapport à ces préconisations, de proposer une réflexion sur l'ensemble des moyens, de façon concomitante, très en amont.**

Merci pour votre attention



Création d'une base de données interservices pour une réflexion globale sur la localisation des moyens de secours à personne dans les Alpes-Maritimes

Dorian Souliès

Université de Nice Sophia Antipolis / UMR ESPACE 7300 du CNRS

98, Bd. Edouard Herriot – BP 3209 – 06204 NICE CEDEX

Tél. : 04.93.37.54.53 / E-mail : soulies@unice.fr

Treizième congrès ORS
Bordeaux, 4 avril 2013