

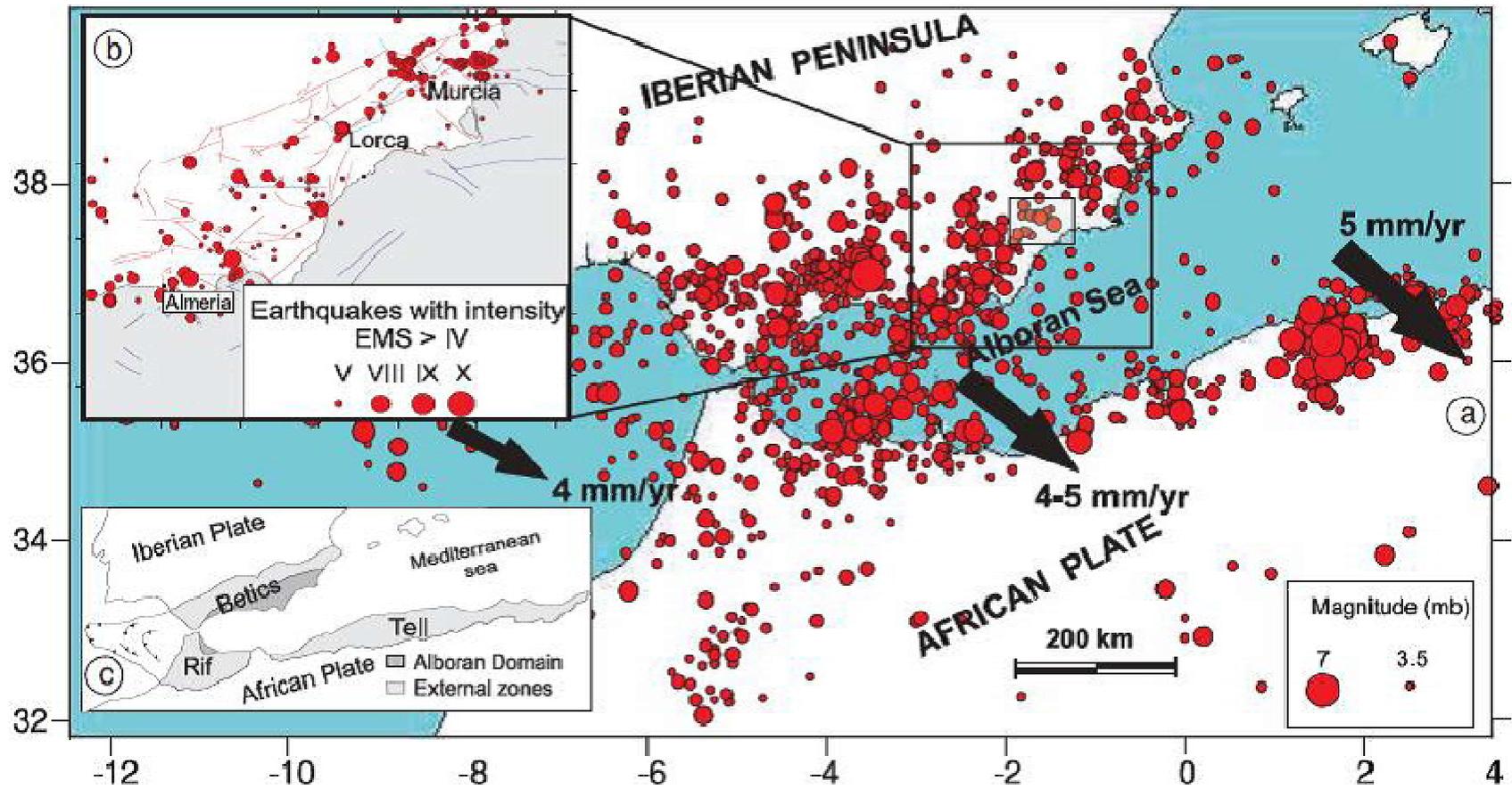


**Conférence Risque sismique**  
Commémoration du séisme d'Arette  
28 et 29 septembre 2017

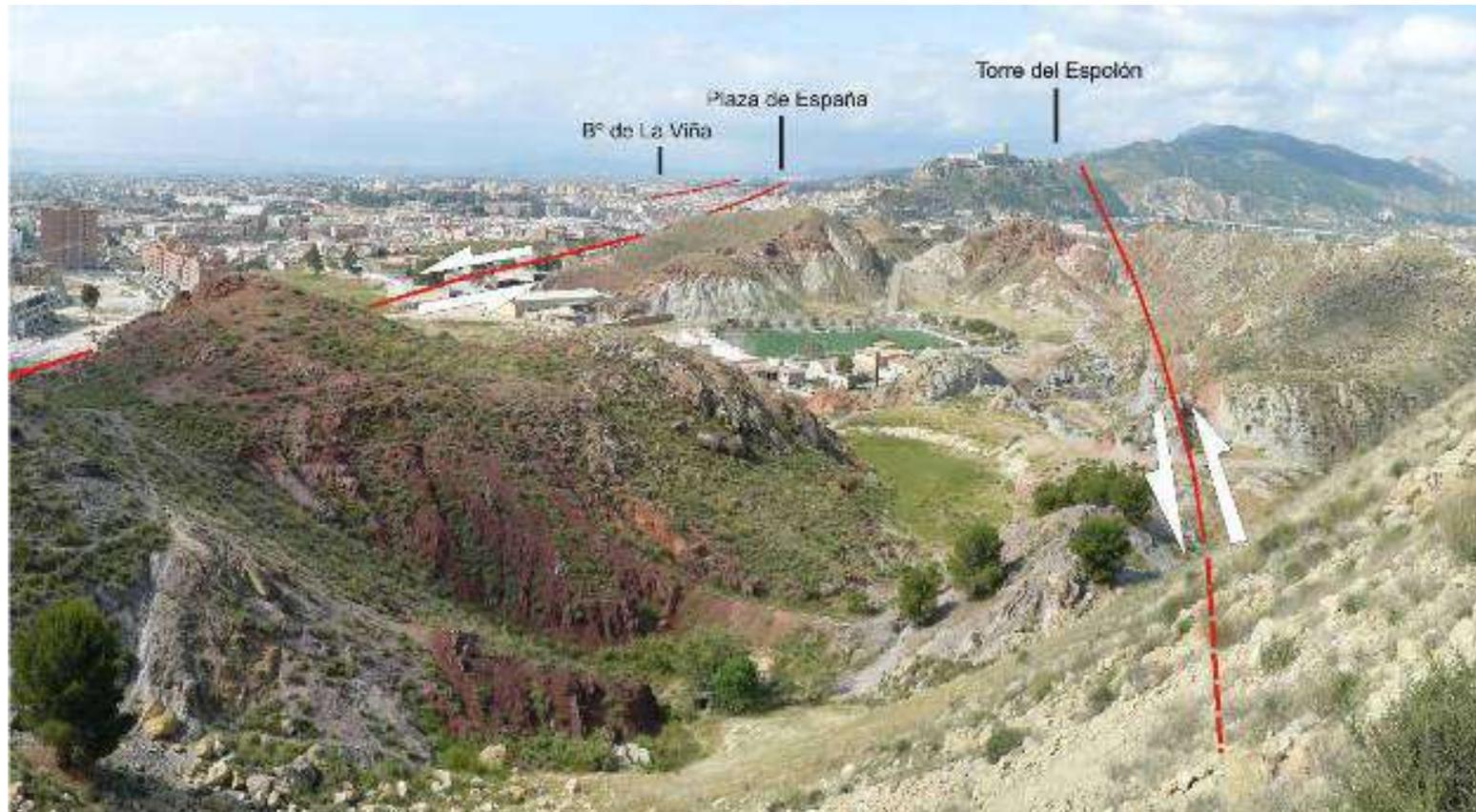
**Introduction au séisme de Lorca du 11mai 2011**

**Xavier Goula**  
**AFPS**

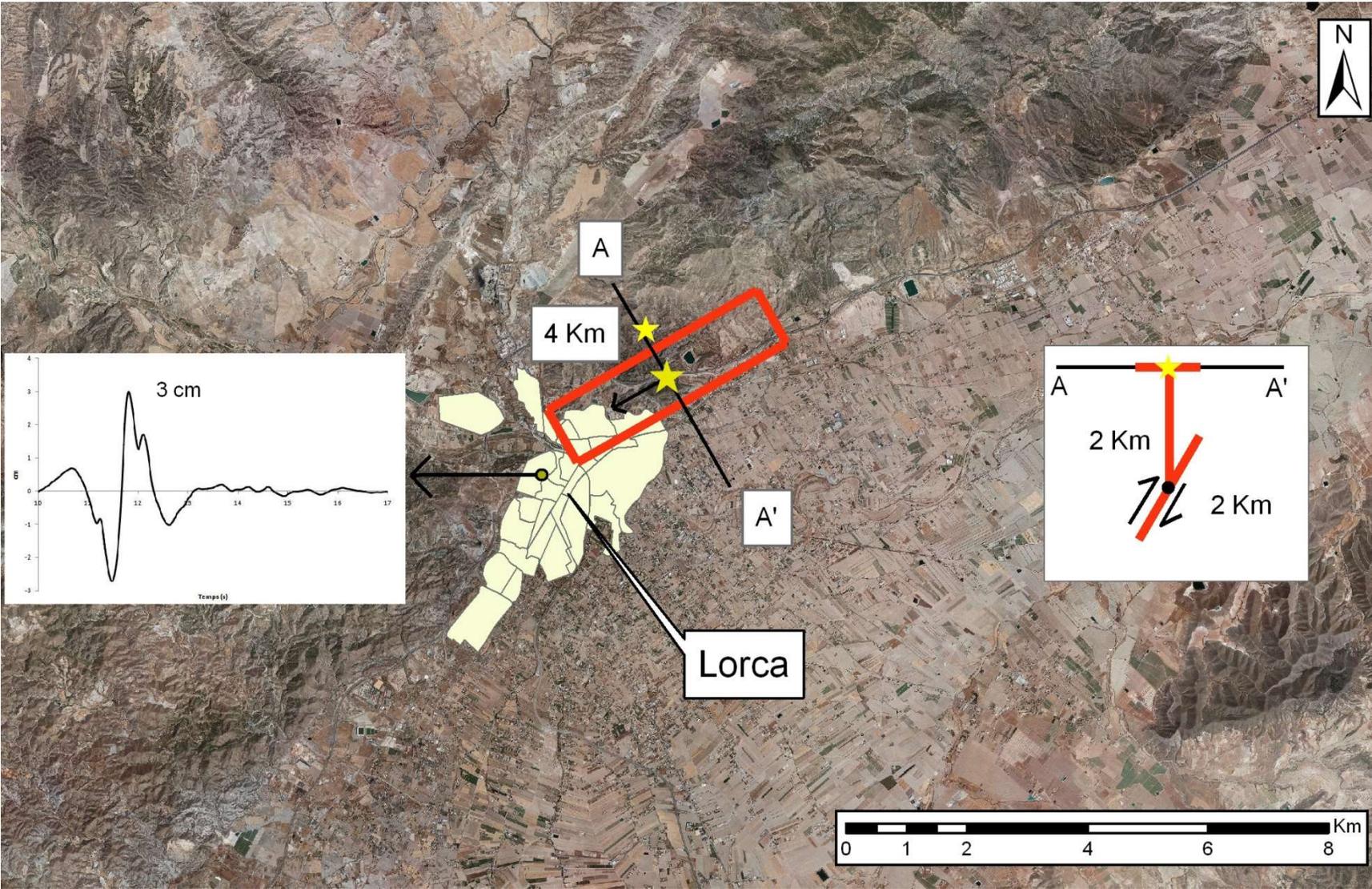
# SISMICITÉ SE ESPAGNE



# FAILLE D'ALHAMA DE MURCIA À LORCA



# RUPTURE SOUS LORCA



# Séisme de Lorca, 11 mai 2011



# Déplacement d'un mur du chateau



Shear crack onto the castle tower – sliding toward north direction



Shear crack onto the castle tower – sliding toward north direction

D. Combescure et al., 2011

# Église du Paso Blanco



## Coupole de l'église du Paso Blanco



## 12 cm de déplacement entre mur et coupole



**Pâques, 2017**





**Conférence Risque sismique**  
Commémoration du séisme d'Arette  
28 et 29 septembre 2017

**“Lorca Resiliente”**  
**Leçons apprises après le séisme du 11mai 2011**

**Francisco Martínez**  
Coordonateur Journées Lorca Resiliente  
[paco.martinez@deveryware.com](mailto:paco.martinez@deveryware.com)

**2014 LORCA**  
Resiliente

Séisme de **Lorca**, le 11 Mai, 2011



Premier séisme Mw 4.5 à 17h05  
Second séisme Mw 5.1 à 18h47

**Intensité VII**

9 victimes mortelles, 350 blessés...

... plus de 30.000 logements touchés

... plus de 3.600 commerces et p.m.e. touchés



... plus de 40.000 personnes passent la première nuit loin de chez eux

... plus de 3.000 effectifs participent à la gestion de crise

## Chute d'éléments non-structuraux sur la voie publique



## Chute d'éléments non-structuraux sur la voie publique



## Bâtiment résidentiel effondré



## Couverture du Convento de las Clarisas effondré



## Équipes d'évaluation des dommages



## Équipes d'évaluation des dommages



## Démolition de bâtiments résidentiels



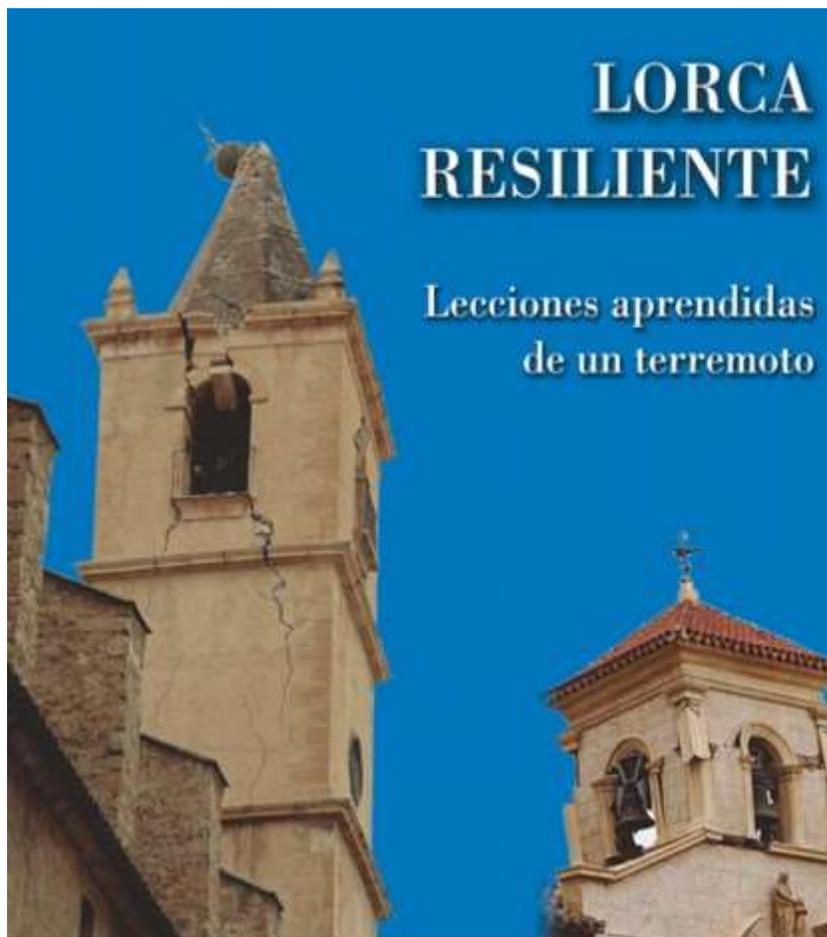
## Démolition de bâtiments résidentiels



26-28 Novembre 2014 à Lorca



2014 **LORCA**  
Resiliente



Organiza

Organiza:



Colaboran:



Coordina:



## **Résilience?**

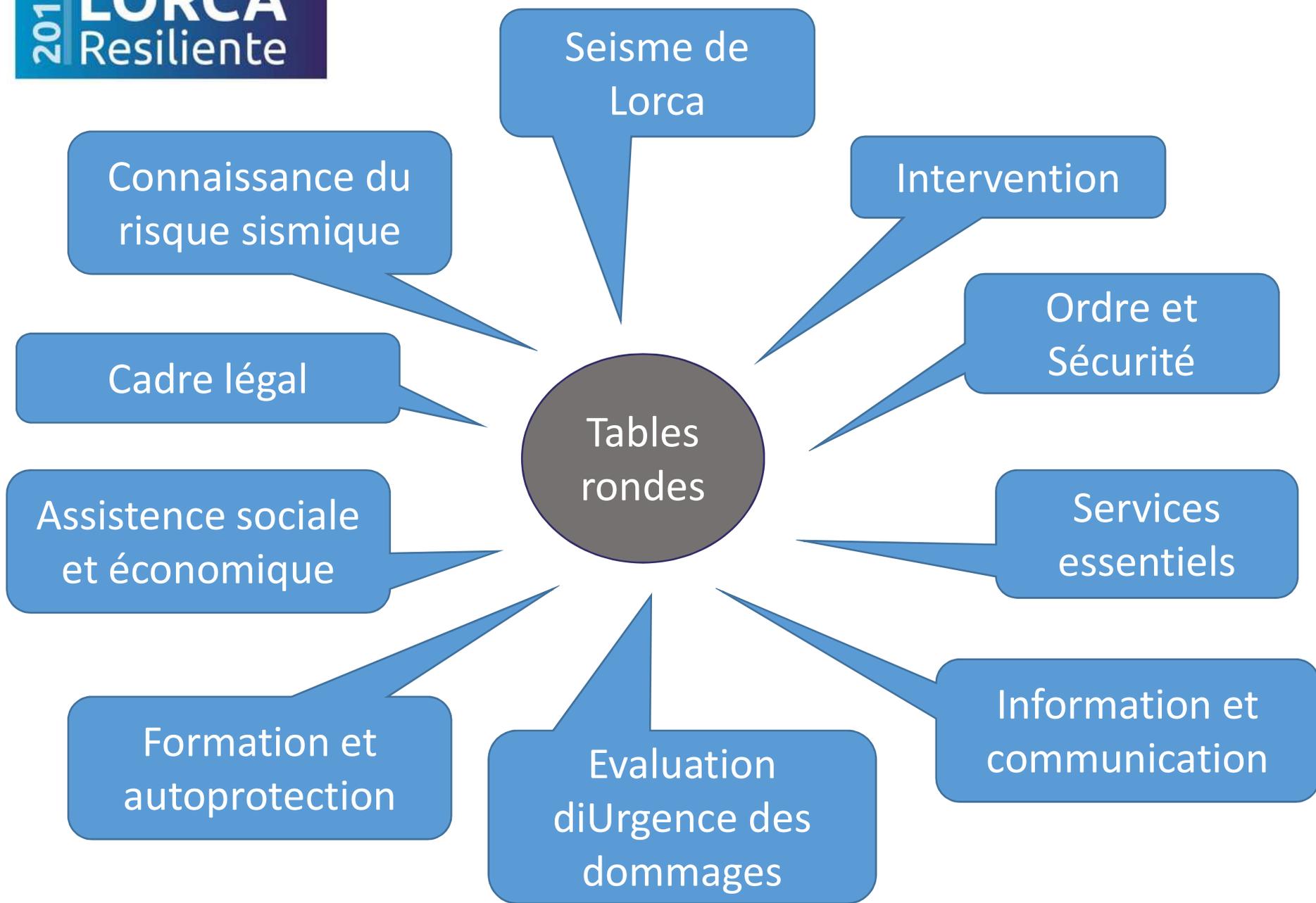
Capacité d'une société à endurer et se récupérer face aux desastres et à des perturbations



Lors des Journées Lorca Resiliente nous avons essayé de compiler les leçons apprises du séisme de Lorca de 2011 et de les partager. Les montrer à partir de la participation des différents acteurs qui ont intervenu dans la récupération de la ville de Lorca après le tremblement de terre.

**Adressé à:**

Professionnels de l'Administration, en particulier de la Protection Civile et Gestion de Crises ainsi qu'à des techniciens intéressés à apprendre et améliorer sa réponse professionnelle et personnelle en cas de crise.





- **Savoir gérer les ressources disponibles**
- **Surveillance des tâches, en sachant déléguer parmi les effectifs les plus compétents et à qui on fait confiance**
- **Prendre des décisions correctes avec rapidité**
- **Transmettre la connaissance et savoir écouter**
- **Anticiper les problèmes**
- **Maintenir le contact avec le citoyen et l'écouter**



## TABLE: SÉISME DE LORCA



- **Travailler dans l'opérativité et maintenance des plans d'urgence**
- **Améliorer la coordination entre les organisations, institutions et collectifs qui font partie de la Protection Civile**
- **Amélioration continue du service 112 à la population**
- **Mettre en place des outils de gestion de qualité**
- **Utilisation des nouvelles technologies**
- **Garantir la disponibilité des capacités et ressources critiques en cas de crise**

emergencias  
**112**  
! ☎ ➔  
REGIÓN DE  
MURCIA



DIRECCIÓN GENERAL  
DE PROTECCIÓN CIVIL  
Y EMERGENCIAS

- Disposer d'information rapide sur les événements
- Établir des synergies parmi les acteurs impliqués
- **Identifier clairement la fin de la participation**
- **Améliorer la gestión et organisation des champs des personnes sans-abri**
- **Canaux de communication fluides et fréquents**
- Organisation des exercices de crise avec la participation de tous les acteurs





## TABLE: SERVICES ESSENTIAUX

- Coordination transversale entre les équipes d'urgence et travail en équipe
- **Disposer de moyens de coordination locaux**
- **Une plus grande autonomie dans les communications**
- Garantir des services minimales de communication
- Inclure de forme correcte aux personnes avec incapacités dans les protocoles d'urgence et communication 
- **Derrière les réseaux sociaux il y a des personnes #terremotoLorca**

## TABLE: GESTION DE L'INFORMATION ET COMMUNICATION

- **La valeur du journalisme comme service public**
- L'importance de la radio en situation de crise
- **Eviter les opinions et emettre des informations verifiées.**
- **Garantir le droit à l'information tout en préservant la dignité des victimes**
- Les mass média peuvent apporter de la sérénité aux personnes ayant subi les effets du tremblement de terre
- Trois phases dans la communication: Reaction, Gestion et Resilience



## TABLE: ÉVALUATION URGENTE DES DOMMAGES

- **Disposer des personnes dument formées dans l'évaluation urgente des dommages dans les bâtiments**
- **Disposer d'un formulaire simplifié pour l'évaluation urgente des dommages**
- Information unique sur l'état d'un bâtiment. Il faut éviter la duplicité des rapports sans control.
- **L'accélération du sol a doublé la valeur utilisé pour le calcul des bâtiments**
- Acreditation de tous les techniciens qui interviennent



## TABLE: ÉVALUATION URGENTE DES DOMMAGES

- **Il est indispensable d'utiliser des moyens informatiques pour réaliser les évaluations et prise en compte des données**
- Établir des protocoles d'aide avec les services de territoires limitrophes
- Il est indispensable la collaboration on-line de tous les acteurs pour optimiser le flux des informations massives et faciliter une coordination



## TABLE: FORMATION ET AUTOPROTECTION

- Les familles doivent apprendre à développer un plan d'action face au desastre
- **Les responsables politiques devraient avoir une formation en gestion des crises**
- **La population doit être formée en matière de protection civile**
- Inclusion dans les programmes des écoles de matières telles que : premiers secours, sécurité routière, autoprotection, urgences et desastres
- **Connaître le terrain et les lieux où l'on habite**

## TABLE: ASSISTENCE SOCIALE ET ÉCONOMIQUE



- La culture et l'imagination sont des éléments clefs pour promouvoir la capacité de surmonter l'adversité
- **Les entreprises ont été les grands oubliés des lignes d'aide officielle**
- L'unité des entreprises est une valeur essentielle pour aboutir aux objectifs de récupération
- **Des guides de ressources sont nécessaires pour pouvoir assister à la population**
- **Il est très important de compter avec la contribution des agents immobiliers, représentant les propriétaires pour avoir des garanties face à la reconstruction**

## TABLE: CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE DU RISQUE SISMIQUE

- **Nécessité de disposer des bases de données sur la vulnérabilité des bâtiments**
- Les plans de prévention et de réponse doivent considérer différents scénarii
- **Il est indispensable d'identifier et bien cataloguer les effets produits sur le terrain**
- La proximité à la faille, facteur principal de l'amplification du mouvement du sol à Lorca
- **La planification urbaine et les lois rendent difficile l'implantation d'une culture du risque en Espagne**



- Mise à jour du plan d'Urgence sur le risque sismique dans la région de Murcie
- Faire attention aux éléments non-structuraux dans la réglementation parasismique espagnole
- **Le cadre normatif et juridique qui réglent la vie d'ensemble des citoyens en temps normal rendent difficile la reconstruction d'une ville qui a subi un desastre**
- **Il est nécessaire d'assurer les bâtiments et la mise à jour périodique de la valeur assurée**



- **Il convient de créer des Agences de Résilience qui fassent la coordination globale des actions de mitigation du risque, de prévention, d'intervention et récupération en cas de desastre naturel**
- **Il faut former au citoyen en mesures d'autoprotection qui l'aideront a surmonter les difficultés en cas de crise**
- **Il faut avoir la trace documentaire de toutes les actions menées par les différents acteurs pour pouvoir les analyser à posteriori et les améliorer si possible.**

**SITUACIÓN  
ACTUAL  
RECONSTRUCCIÓN** **19/09/2017**

	RUINAS INMINETES		RUINAS TECNICAS		RUINAS ECONOMICAS		TOTALES
	VIV. EN EDIFICIOS	VIVIENDAS UNIFAMILIARES	VIV. EN EDIFICIOS	VIVIENDAS UNIFAMILIARES	VIV. EN EDIFICIOS	VIVIENDAS UNIFAMILIARES	
Finalizadas	925 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 39 EDIFICIOS	58	146 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 7 EDIFICIOS	22	5 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 1 EDIFICIO	10	1166
Ejecutado +50%	116 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 5 EDIFICIOS	6	190 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 12 EDIFICIOS	8	12 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 1 EDIFICIO	5	337
Iniciado obras reconstrucción	23 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 9 EDIFICIOS	51	2 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 1 EDIFICIOS	16	10 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 2 EDIFICIOS	8	110
No construyen por distintos motivos(ccs, entidades financieras, problemas urbanísticos)	72 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 17 EDIFICIOS	54	10 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 3 EDIFICIOS	12	2 VIVIENDAS QUE CORRESPONDEN A 1 EDIFICIO	4	154
No demolidas	0	0	2 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 1 EDIFICIO	10	9 VIVIENDAS QUE CORRESPONDE A 3 EDIFICIOS	10	31

Fuente: Excmo Ayuntamiento de Lorca



2014 **LORCA**  
Resiliente

MERCI DE VOTRE ATTENTION

