



Interface entre la géomatique et les risques

Département
Nouvelles Technologies - Pônt



3ème rencontre nationale de l'information géographique en SDIS
INSET-Dunkerque, 14-16 décembre 2010

Entente pour la Forêt Méditerranéenne

Centre Francis Arrighi

Domaine de Valabre - RD7 - 13120 GARDANNE

Tél. 04 42 60 86 50 - Fax : 04 42 60 86 81 - contact-pont@valabre.com

www.pont-entente.org

- Présentation de l'ENTENTE pour la Forêt Méditerranéenne et du Pôle Nouvelles Technologies (PÔNT)
- La DFCI et les SIG au cœur de notre activité en Zone de Défense Sud
- Programme SIZIF et Risques et Menaces – système de gestion de crise multithématique (RI&ME)
 - Démonstration
- Le portail de l'information géographique pour la DFCI, catalogage, consultation et diffusion de la BD DFCI Zonale
 - Démonstration

Présentation de l'ENTENTE pour la Forêt Méditerranéenne

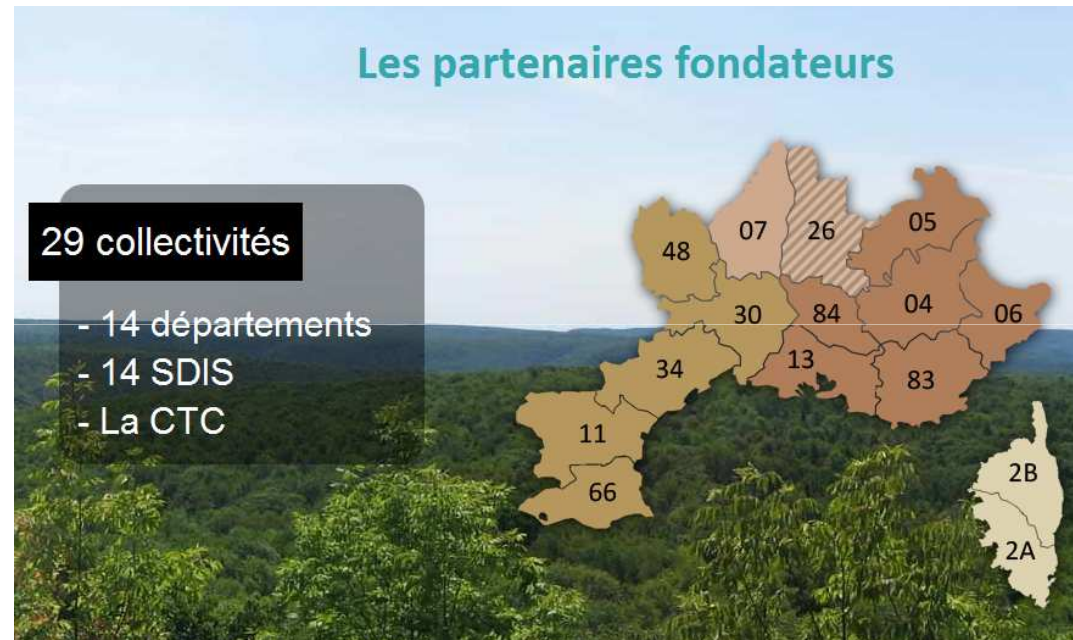
■ Établissement public créé en 1963 pour expérimenter de nouveaux moyens de lutte contre les feux de forêt

<http://www.entente-valabre.com/>



L'Entente pour la Forêt Méditerranéenne

- Partenariat Etat / Collectivités territoriales
- Périmètre d'action: la Zone de Défense Sud



- Quatre grandes missions :
 - **La formation** => Ecole d'Application de la Sécurité Civile (ECASC)
 - **La recherche** => Centre d'Essai et de Recherche de l'Entente (CEREN)
 - **La communication** => Département information et prévention
 - **L'interface entre la géomatique et les risques** => Département nouvelles technologies (PÔNT)

■ Interface entre les nouvelles technologies de l'information géographique et le risque « incendies de forêts » :

■ Convention cadre : Triennale entre l'Etat et l'Entente

■ Pour l'Etat :

- Le Préfet de la Zone de Défense et de sécurité Sud
- Le Directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de la région PACA
- le Chef de l'état-major de la Zone Sud

■ Pour l'Entente pour la Forêt Méditerranéenne :

- le Président
- le Président de la commission des finances
- l' élu en charge des nouvelles technologies

Ministère de
l'Agriculture
25%



Ministère de
l'Intérieur
25%



ENTENTE
Valabre
Entente
50%

■ Services de l'Etat et adhérents de l'Entente

➤ Préfecture de Zone de Défense Sud

- Etat-major Interministériel de Zone de Défense Sud
- Délégation à la Protection de la Forêt Méditerranéenne (DPFM)



➤ Les Préfectures de département ou de région et leurs services ou directions en charge des risques, de la gestion des territoires et de la protection des populations

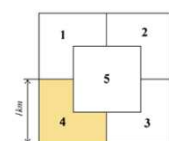
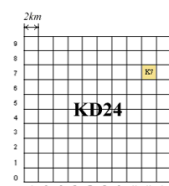
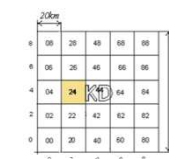
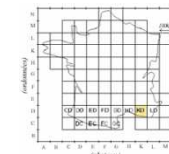


- Base Aérienne de la Sécurité Civile (BASC)
- Groupement d'Hélicoptères (GH)
- Les départements
- Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS)
- Bataillon des Marins Pompiers de Marseille (BMPPM)
- Collectivité Territoriale de Corse et son Office de l'environnement



■ Actions de la convention cadre Entente – Etat :

- Formation SIG & GPS
- Communication
- Accompagnement
- Prestations techniques géomatiques / informatiques
- Programme SIG - DFCI
- Programme SIZIF
- SIG Risques & Menaces (SIG RiMe)
- ...



Catalogue des formations :

GPS

- ▶ *GPS 1 - Principes et collecte des données de terrain avec du matériel Trimble®*
- ▶ *GPS 2 - Préparation et traitements des données de terrain - PathFinder Office TRIMBLE®*
- ▶ *GPSAP – Principe et collecte de données de terrain avec le logiciel ArcPad®*

GeoConcept

- ▶ *SIG 2 - Principes sur les SIG et utilisation courante du logiciel Geoconcept®*
- ▶ *SIG 3 - Gestion et administration d'un SIG*
- ▶ *SIG 4 - Le SIG, outil d'aide à la décision – Analyses thématiques et édition des données*
- ▶ *SIG 5 - Navigation spatiale et gestion des réseaux de communication*
- ▶ *SIG 6 - L'édition cartographique spécifique : Le module Atlas*
- ▶ *SIG 7 - Nouvelles fonctionnalités de la Version 6.6 de Geoconcept®*

ArcGis

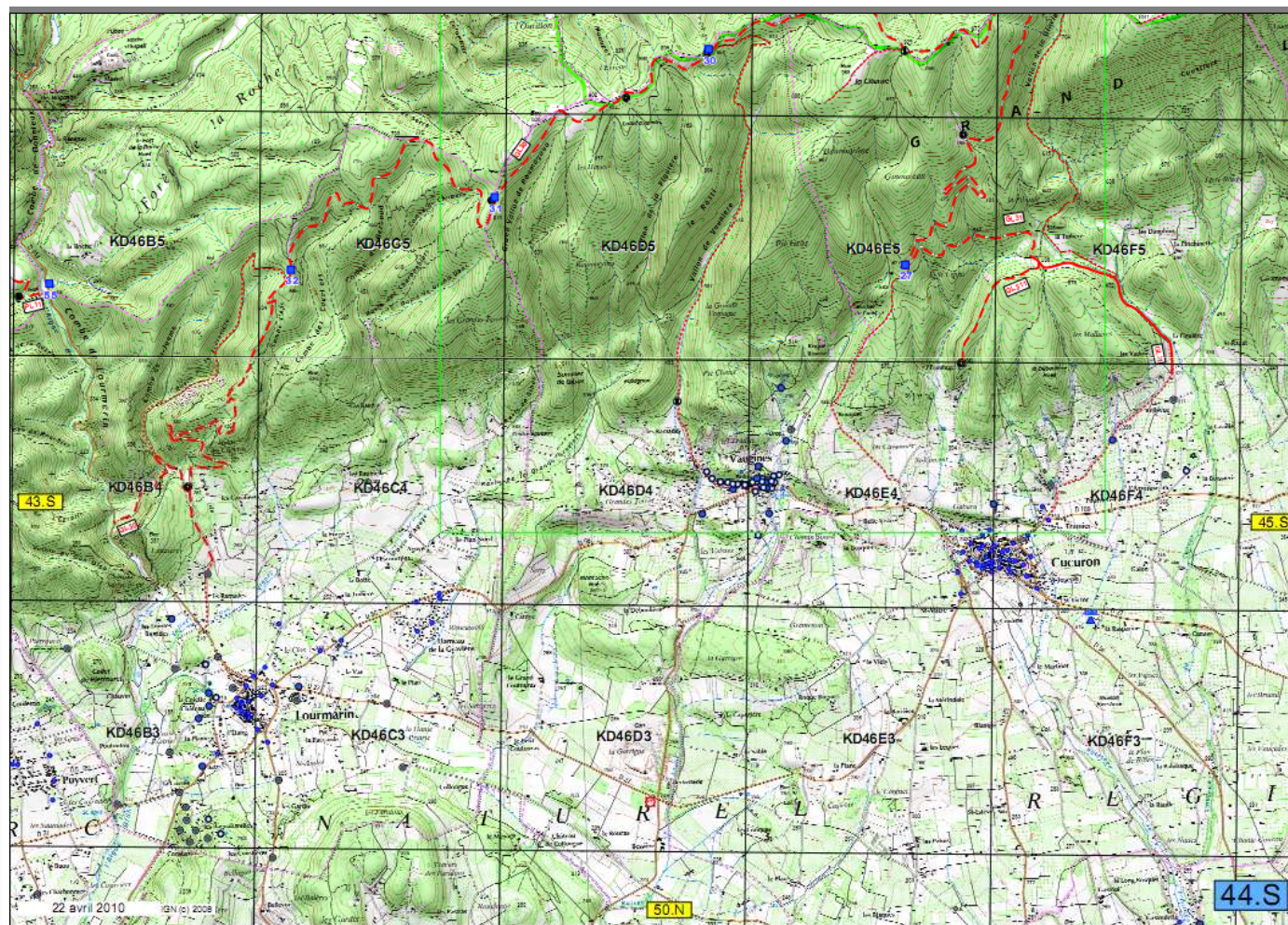
- ▶ *SIG AG - Découverte et utilisation courante du logiciel ArcGis® V.9.3 - version ArcView*
- ▶ *SIG AG2 – Perfectionnement à l'utilisation du logiciel ArcGis® V.9.3 - version ArcView*

MapInfo

- ▶ *SIG MI - Découverte et utilisation courante du logiciel MapInfo® v.8*

Exemple de réalisation : Atlas DFCI

➔ L'atlas DFCI (extrait du Vaucluse 84)



Exemple de réalisation : Cartes DFCI grand format

→ Les cartes DFCI « grand format »

- Depuis l'été 2010, tous les départements sont couverts
- 28 000 cartes imprimées
- Projet financé en totalité par la DPFM
- Dernière carte : Bouches-du-Rhône en **3 500 exemplaires**

Spécificités :

- ▶ Nouveau fond cartographique : SCAN100® de l'IGN
- ▶ Nouveau référentiel : Lambert 93
- ▶ Nouveau cartouche





Tronc commun et guide de normalisation zonale pour la DFCI

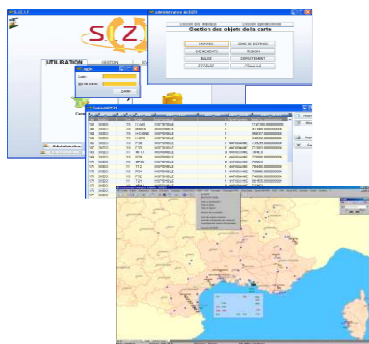
Garantir la cohérence zonale

- **Guide de normalisation** « les équipements DFCI et leur représentation graphique » (*mise à jour en 2001*) :
 - ▶ Qualification des équipements DFCI en **catégories**,
 - ▶ Représentation cartographique des équipements DFCI par une **symbolique unique** à l'échelle zonale.
- **Tronc commun zonal** : *structure de la base de données DFCI minimale*
 - ▶ Pour **classifier** les ouvrages DFCI selon les normes zonales
 - ▶ Pour faciliter les **échanges** de données entre les différents acteurs du réseau
- Un guide méthodologique définit les spécifications techniques :
 - ▶ Méthode de relevé terrain par GPS
 - ▶ Structuration géométrique et attributaire du tronc commun zonal
 - ▶ Référentiel cartographique : SCAN 25® de l'IGN
 - ▶ Référentiel routier : Filiaire de la BD CARTO® de l'IGN



Organisation du réseau SIG – DFCI au niveau Zonal

SIZIF et RiMe



Est le relais entre le
département et le

NIVEAU ZONAL

PÔNT

BD DFCI zonale

Coordinateur
départemental
« SIG - DFCI »

Anime le

NIVEAU DEPARTEMENTAL

Pôle DFCI

CG

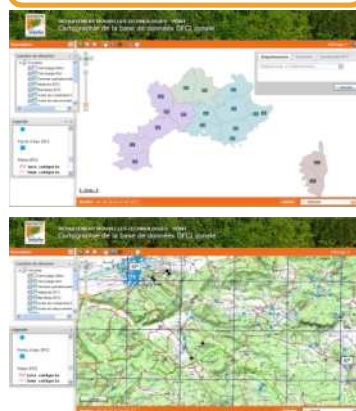
Etat
(DDT/DDTMM)

Convention

SDIS

ONF

Géo DFCI



BD DFCI géoréférencée
Tronc commun



Atlas DFCI

Outil de surveillance et de lutte

Programme SIZIF – SIG RiMe



- L'Etat-major de zone a un rôle de coordination des moyens de défense sur l'ensemble de la Zone sud
- Avant 2001 : cette coordination se fait sur une carte murale magnétique, avec des plots aimantés
- 2001 : besoin d'une solution informatisée qui permette de :
 - Visualiser en temps réel les événements en cours
 - Connaître l'état des moyens (disponibles, indisponibles, engagés, en transit...)
 - Arbitrer l'attribution des moyens de défense

SIZIF : présentation générale



Outil de gestion opérationnelle et d'aide à la décision

- Objectif : Logiciel de coordination opérationnelle pour la gestion de crises

- Maître d'ouvrage et utilisateur : L'Etat Major de Zone

- Maître d'œuvre : PÔNT



- Prototype en 2001 -> Version 4 en 2009

- Fonction principale : Gestion des événements

- Interopérabilité avec d'autres systèmes informatisés tels que SYNERGI (portail ORSEC).

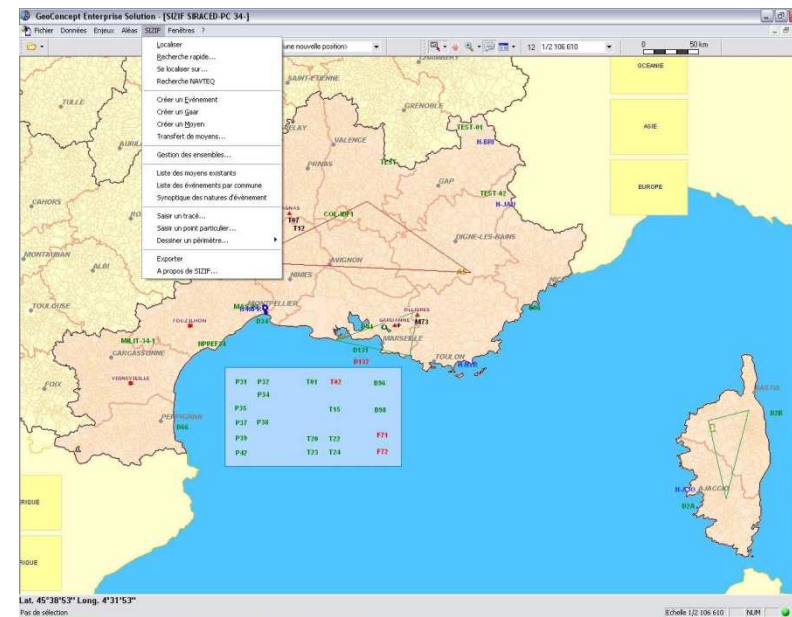
- Déploiement : - Centre opérationnel de la zone de défense Sud + COGIC

- Préfectures : Hérault, Drôme, Var



SIZIF : spécifications fonctionnelles générales

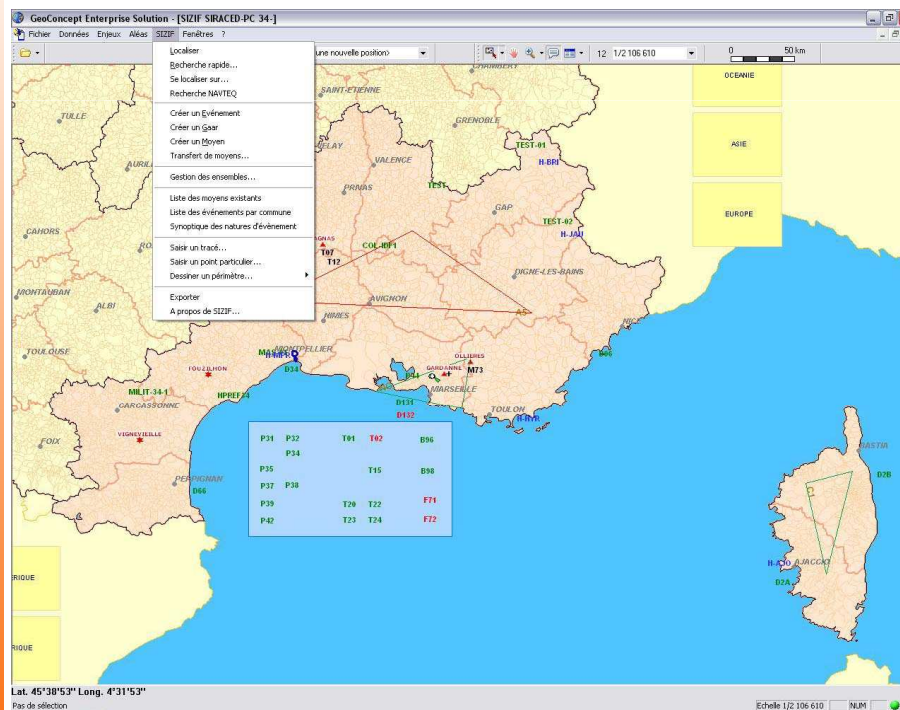
- L'interface de SIZIF
 - Une synthèse graphique instantanée
 - Une main-courante opérationnelle
 - Une utilisation simple, intuitive et ergonomique, moyennant une journée de formation



- Moteur cartographique : GeoConcept
- Module SIZIF développé au PÔNT qui permet de :
 - Brider les fonctionnalités de GeoConcept
 - Se localiser facilement, créer un évènement, affecter des moyens, barrer une route, dessiner un périmètre ou un point particulier...
 - Alimenter automatiquement la main-courante et la main-courante SYNERGI
 - Réaliser des statistiques et des bilans
- Un outil en constante évolution : maintenance évolutive



- Une salle opérationnelle (COZ) dédiée
- Des opérateurs et un chef de salle
 - Saisissent les événements et attribuent les moyens
 - Sont en communication avec la BASC et les moyens aériens



- Visualisation simultanée de la situation opérationnelle sur tous les postes du COZ
 - GeoConcept et SIZIF sont installés sur chaque ordinateur
 - Les données cartographiques sont stockées sur chaque ordinateur
 - Les données évènementielles saisies par les opérateurs sont stockées par un serveur Oracle qui renvoie les informations sur tous les postes
 - => *Visualisation de la situation en temps réel sur chaque ordinateur*

SIZIF : un outil en constante évolution

Fonctionnalités :

- La création d'évènements terrain
- L'affectation et la gestion de moyens sur ces évènements
- L'alimentation semi automatique de la main courante opérationnelle
- La visualisation d'une carte générale des évènements en temps réel
- La constitution et l'édition des dossiers de synthèse
- L'analyse statistique et l'impression de bilans

Nouveautés de la version 4 de SIZIF :

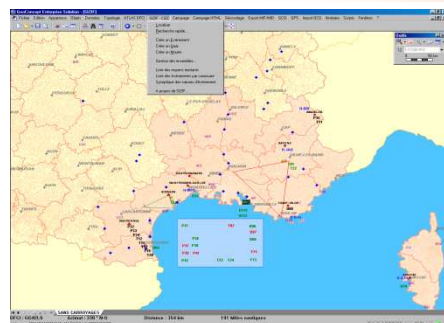
- Gestion améliorée des Guets Aériens Armés (GAAR)
- Suivi opérationnel des moyens aériens ainsi que de leurs transits
- Nouvelles données cartographiques : lien avec le SIG Risques & Menaces

Passerelle SIZIF – SYNERGI fonctionnelle depuis 2003

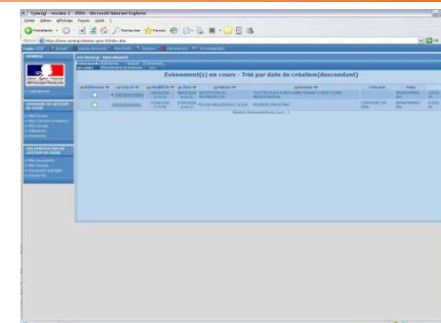
SYNERGI : SYstème Numérique Echange, de Remontée et de Gestion des Informations
Outil national d'information pour la gestion de crise

- **La passerelle permet de transmettre :**
 - ▶ *en temps réel, toute l'information opérationnelle, événement par événement*
 - ▶ *périodiquement une « carte d'ambiance »*
- **Collaboration :** SZSIC Est - COZ Sud - PÔNT.
- **Evolution été 2010 :** intégration des informations de géo-référencement des événements de SIZIF vers SYNERGI (Web SIG).

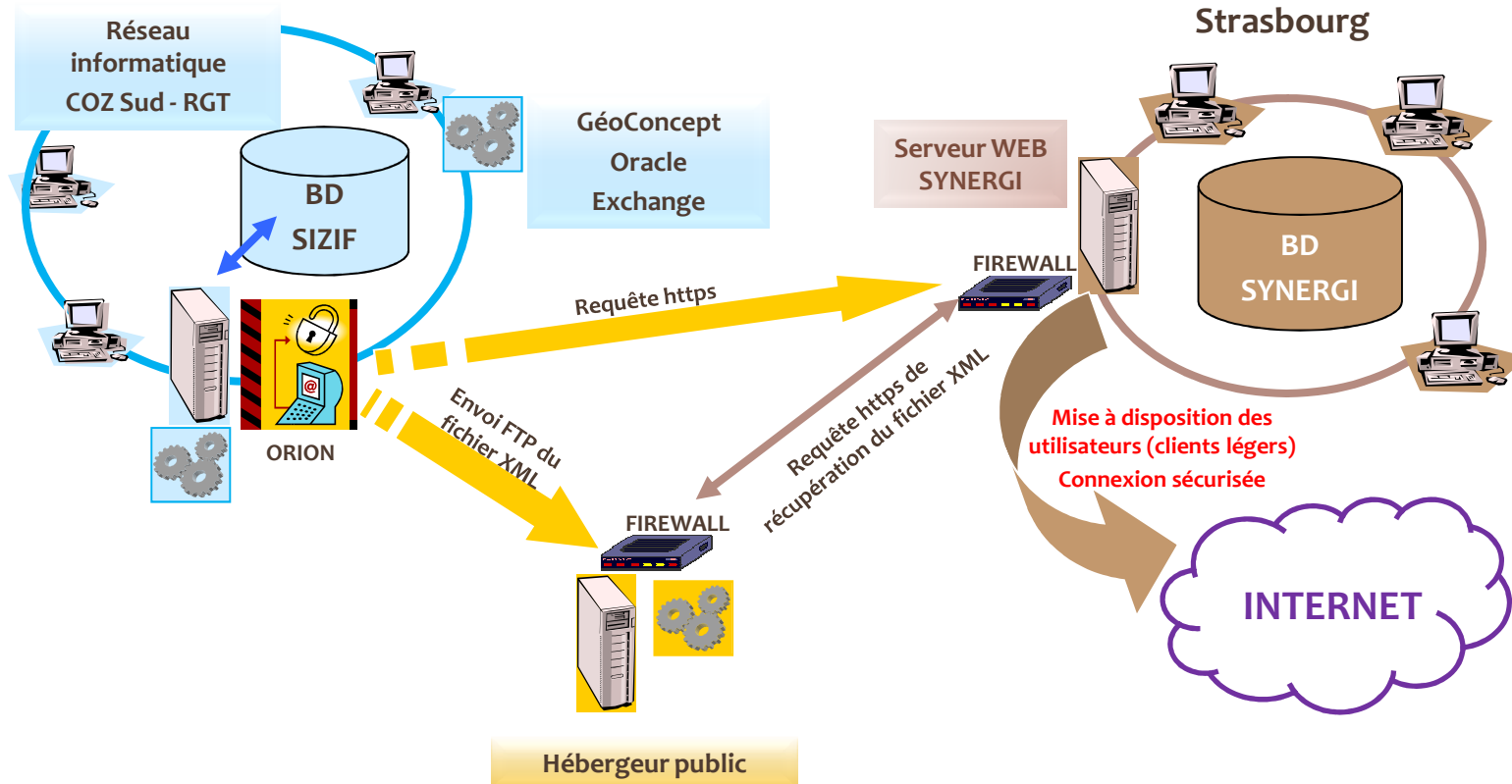
Interopérabilité SIZIF – SYNERGI (Portail ORSEC)



Site de Gardanne



Site de Strasbourg



Un outil d'aide à la décision pour la gestion de crise



- **Maître d'ouvrage** : Etat-major de la Zone de Défense Sud
- **Objectif** : disposer d'une banque de données cartographique exhaustive du Risque (Aléas + Enjeux) en Zone de Défense Sud en cas de crise majeure
- **Cadre de la mise en place du projet** : Article 14 de la loi n° 2004 – 811 de modernisation de la Sécurité Civile du 13 août 2004 et décret d'application de 2005. Conditionnent les bases pour l'élaboration de plans ORSEC. Préconisent un inventaire et une analyse des risques et des menaces
- **Réalisation** : Banque de données collectées et mises à jour par le Pôle Nouvelles Technologies
- **Catalogue de données** pour consultation et diffusion aux acteurs de la Défense Nationale
- **Démonstration : SIZIF + Données RI&ME + Couplage Portail ORSEC**

Programme SIZIF – SIG RiMe : en résumé...

■ SIZIF de l'EMIZ Sud :

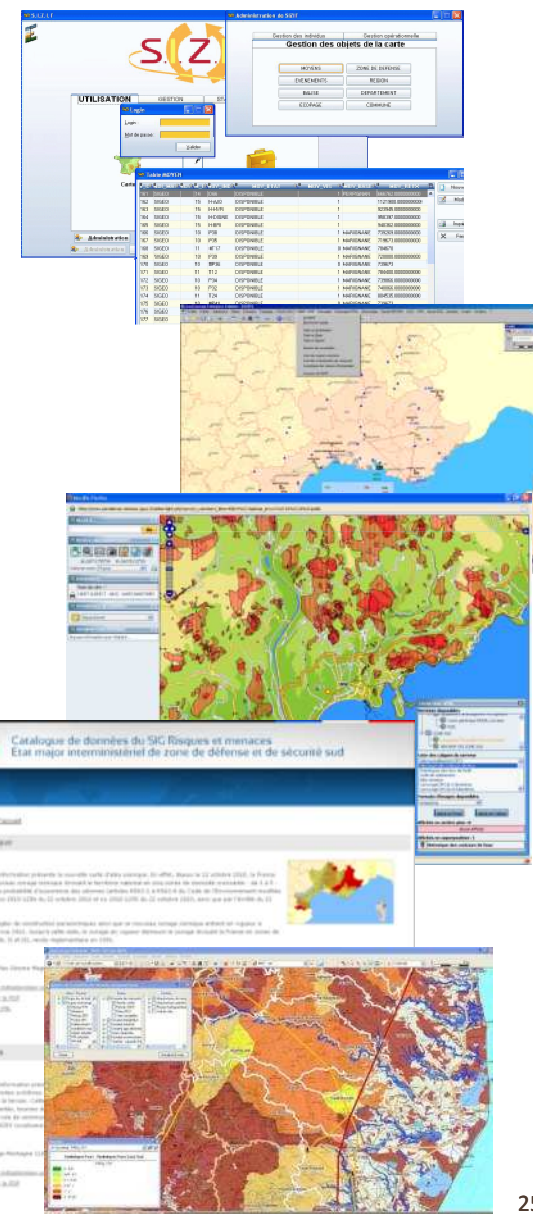
- ▶ Maintenance corrective et évolutive de l'outil
- ▶ Astreinte 24h/24h
- ▶ Intégration des informations de géo-référencement des événements de SIZIF vers SYNERGI

■ SIG RiMe :

- ▶ Mise à jour de 80 couches de données métiers
- ▶ [Catalogue de données](#)
- ▶ [Serveur WMS sur le portail ORSEC](#)

■ SIZIF de l'Hérault et du Var :

- ▶ Maintenance de l'application et des postes informatiques
- ▶ Ajout des données métiers du département et des données du SIG RiMe
- ▶ Formation et accompagnement des agents du SIDPC
- ▶ Support technique exercice PPI



- Géolocalisation des moyens (récupération de données ANTARES)
- Déploiement multi-sites interconnectés
- Connexion à des bases de données dynamiques (Meteo France, trafic routier, ...)
- Acquisition / mise à jour des référentiels cartographiques
- Symbolique normalisée (étude en cours en coordination avec la DSC)

Portail de l'information géographique pour la DFCI

Portail de l'information géographique pour la DFCI

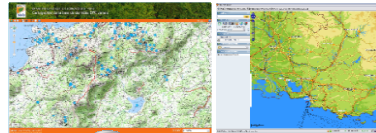
Objectifs

- Un site internet pour porter à connaissance la base de données DFCI Zonale
- Renover l'ancien site internet
 - Des mises à jours difficiles
 - Une architecture inadaptée avec les besoins actuels (cartographie, échange de données ...)
 - Une volonté d'acquérir des compétences WEBSIG
- Doter le nouveau site d'outils de web cartographie et de catalogage
 - Des besoins identifiés et expérimentés sur le projet d'extranet DFCI
 - Partenaires pilotes (en 2006/2007) : SDIS83, SDIS84, SDIS30
 - Validations du principe de consultation de la BD DFCI Zonale
 - ...
- Proposer aux utilisateurs du réseau DFCI un savoir faire innovant : cartographie en ligne, WMS, WFS, catalogage ...



Schéma technique de GeoDFCI

Client léger
(ex: GeoDFCI, Portail ORSEC)



Client lourd
(ex: GeoConcept, QGIS...)



Réception du flux

CLIENT

SERVER

Serveur Web Apache 1.3.41



Production d'un flux WMS / WFS

MapServer 5.6.5 on Fast CGI



TileCache 2.03 en Fast CGI



Tuiles générées et stockées
par TileCache

DATA



Fonds de référence

Données hébergées
par Nifrance



PostgreSQL 8.4



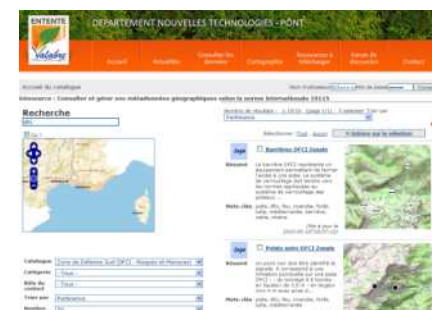
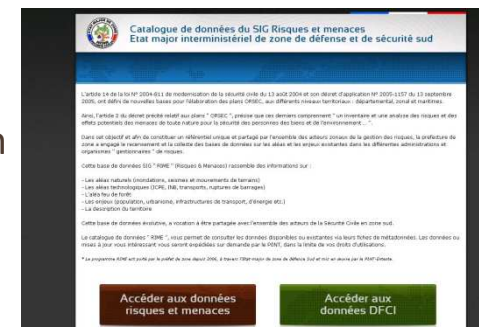
Données vectorielles stockées
en base de données



Données distantes
provenant de WebServices
(Nasa, UE, GeoSignal, etc...)



- Un besoin identifié comme une bonne pratique dans la gestion d'un SIG
- Un besoin exprimés par les utilisateurs
 - EMIZDS, (depuis 2009)
 - SDIS, DDTM ...
- INSPIRE comme fil directeur pour une pratique homogène du catalogage
- Des outils disponibles : MDWEB, GEOSOURCE, GEONETWORK



Le portail de l'information Géographique pour la DFCI

<http://www.pont-entente.org>

Un accès grand public sans identification :
consultation des articles et autres informations du site

Un outil de catalogage



Un accès au site professionnel avec identification :

consultation du catalogue, de la BD DFCI, catalogage dans Géosource, forum et téléchargement de données

Le catalogue des données DFCI



Consultation des métadonnées

Téléchargement

GéoDFCI



Visualisation des données / Consultation des attributs

Portail de l'information géographique pour la DFCI

Perspectives et évolutions

- Une application en cours de développement
- Retour d'expérience suite à la mise en ligne, à la demande des utilisateurs
- Perspectives et évolutions pour la cartographie web :
 - Gestion des impressions,
 - Téléchargement des pages d'atlas DFCI départementaux,
 - Optimisation du système de requête (localisation, sélection d'objets ...)
 - Téléchargement dynamique de données géographiques dans la cartographie,
 - Vers une mise en relation des bases départementales avec cette application (mise à jour des départements disposant d'une architecture client-serveur)
 - ▶ Respect de la structure du tronc commun (respect des identifiants)
 - ▶ Mise en place d'un tronc commun relationnel
 - Déclinaison départementale (en cour avec le SIG DFCI 13)
- Des besoins non couverts à spécifier

Questions diverses ...

Merci pour votre attention

DIRECTION		N° poste
LCI. Philip Tosello	Directeur	86 80
Mme Emilie Grenaud	Adjointe au Directeur	86 77
GROUPEMENT GEOMATIQUE		
M. Benoit Chanavas	Responsable du groupement géomatique	86 78
M. Arnaud Demontis	Responsable de projets en géomatique	86 79
M. Sandrine Crémillieux	Géomaticienne	86 70
M. Thibault Tavernier	Géomaticien	86 75
M. Caroline Olivero	Stagiaire	86 58
GROUPEMENT INFORMATIQUE		
M. Alexis Auffant	Responsable du groupement informatique	86 72
M. Laurent Ribeyre	Responsable de projets en informatique	86 76
M. Arnaud Jean-Charles	Développeur WEB-SIG	86 74

Entente pour la forêt méditerranéenne
Département Nouvelles Technologies - PÔNT
 Centre Francis Arrighi
 Domaine de Valabre - RD7
 13120 GARDANNE
 Tél : **04 42 60 86 50**
 Fax : **04 42 60 86 81**

<http://pont-entente.org>

