

The logo for KAL-Haïti features the text "KAL-Haïti" in a bold, black, sans-serif font. The text is centered between two horizontal bars with a colorful, abstract, low-poly geometric pattern. The top bar transitions from purple to blue, and the bottom bar transitions from red to green.

KAL-Haïti

Troisième atelier des contributeurs
30 - 31mai 2013 – MAEE (Paris)

Application web collaborative pour la Télédétection “BD 2.0”

Arnaud Sellé, Alain Giros



SOMMAIRE

- Contexte et Objectifs
- Utilisateurs et types des données
- Services Offerts
- Gestion des Licences
- Recherches et affichages des résultats
- Backoffice de gestion
- Stratégie de développement

Contexte

- Le portail Kal-Haïti a hérité de la solution Kalideos existante pour assurer une mise en place rapide
- Le CNES s'est engagé à développer une version 2 du site internet
- Cette version 2 sera réutilisable, en premier lieu pour Kalideos
- Le financement sera à trouver hors projet Kal-Haïti
- Pour limiter les coûts et délais de développement, la solution sera au maximum basée sur l'intégration de solutions « sur étagère »

Objectifs de l'application

- Offrir une ressource collaborative de données
- Développer des réseaux d'utilisateurs
- Promouvoir l'usage de la télédétection
- La version 2 doit améliorer l'ergonomie et la richesse fonctionnelle

Quelles Communautés d'utilisateurs ?

- Les Scientifiques

- ◆ concernés par la thématique ou par le lieu en tant qu'objet d'étude.
- ◆ Peuvent apporter des solutions aux utilisateurs non commerciaux.

- Les Utilisateurs non commerciaux

- ◆ concernés par le lieu et par les thématiques
- ◆ institutionnels, ONG, mairies, aménagement territoire ...

- Pour quelles thématiques ?

- ◆ risques, reconstruction, agriculture, littoral, aménagement territoire,
...

Attraits pour l'utilisateur

- Accès à des données de qualité et uniques
- Gratuité
- Appartenance à une communauté légitime
- Affichage du partenariat avec le CNES, notoriété
- Opportunité d'apporter une réponse originale à ses problèmes

Données de natures diverses

- **Données scientifiques** (produits, données in-situ, articles scientifiques) ou **Informations communes** (dépêches de presse...)
 - ◆ Données **incluses dans le service** (stockées dans la base) ou **liées** (données présentes sur un autre serveur et accessibles de manière transparente)
- Séries temporelles de données de télédétection
 - ◆ Spatiales
 - ◆ aéroportées
- Mesures in situ (y/c campagnes GPS), vérités terrain
- Rapports, publications, résultats d'étude
- Données publiques
- Cartes (fonds carto, cartes thématiques [p.ex. de rendement])
- ...
- Organisées par types informatiques et catégories fonctionnelles

Quelles données gérées par le service (1/3) ?

- Multiplicité de provenance
 - ◆ Approvisionnées par le service
 - ◆ Reversées par les utilisateurs/contributeurs
- Multiplicité d'autorisations d'accès aux données
 - ◆ Accès Public
 - ◆ Accès Restreint
 - ◆ Accès avec acceptation de licences

Quelles données gérées par le service (2/3) ?

- Généralement géoréférencées
 - ◆ Précisément (emprise) avec précision de loc
 - ◆ Ou associées à un « lieu »
 - ◆ Ou non géolocalisées
- Associées ou non à des lieux précis
 - ◆ Définition par emprise
 - ◆ Définition par centre (lat/lon, toponyme) et rayon
- Arborescence récursive (petit lieu dans un grand lieu)
- Associées à une ou plusieurs thématiques
- Associées à une ou plusieurs activités utilisateur

Quelles données gérées par le service (3/3) ?

- Pour les données produites par le CNES : de la plus grande qualité possible
 - ◆ Post-traitements orientés utilisateurs (séries temporelles ortho & superposables),
 - ◆ Données pérennes
 - ◆ Gestion d'indicateurs qualité

Service BD 2.0 vs Serveurs à couverture globale

- Service « BD 2.0 » centré sur les communautés d'utilisateurs :
 - ◆ Aspect animation communautaire
 - ◆ Echanges multidirectionnels, chacun est fournisseur et consommateur
 - ◆ Flexibilité des traitements (instancier des chaînes de traitement de versions différentes, gérer les versions de données)
 - ◆ Vers une utilisation de traitements basés sur outils opensource
 - ◆ Gestion des données avec flexibilité des droits d'accès autorisant la multiplicité de providers (p.ex. Radar, Pléiades, etc)

Services offerts (1/2)

- Consultation des données : « **carto-centrée** »
- "Bureau" des sources :
 - ◆ veille sur les sources de données (abonnement à des sources RSS, Twitter, dépêches, catalogues de données, etc)
 - ◆ Signalement par la communauté de données et informations scientifiques (produit, donnée in-situ, article scientifique) ou commune (dépêche de presse...)
- Commandes de données
 - ◆ demande des utilisateurs
 - ◆ suivi des programmations opérateur satellite
 - ◆ suivi de l'élaboration des produits
 - ◆ Visibilité des commandes par les utilisateurs
- Production de données
 - ◆ Lancement des traitements par l'opérateur ou automatiques, à terme par des utilisateurs privilégiés (AC)

Services offerts (2/2)

- Publication de données (rédactionnelles, produits, documents)
 - ◆ par l'utilisateur ayant droit en y attribuant des droits d'accès (pour la consultation/téléchargement)
- Service d'information
 - ◆ notification , mailings
 - ◆ sur les nouveautés / actualités
 - ◆ Gestion d'abonnement à des types de notification multiples (type d'info, lieu, etc)
- Gestion d'événements
 - ◆ calendrier
 - ◆ récupération des articles et présentations
 - ◆ inscriptions
- Montage de projets (stage, thèse, UE, ANR)
 - ◆ Espace pour recueil infos, notifications, lié à un montage, un événement



Exigences importantes

- Flexibilité et évolutivité

- ◆ Interfaces chaines de traitement ↔ bases de données ↔ serveur web clairement établi
 - » Possibilité pour l'exploitant d'**ajouter lui-même de nouveaux types de données** en base sans faire de demande de modification
 - » Avec l'intégration de **nouvelles chaines de traitement** associées (entrées, sorties)
 - » Avec l'intégration à l'IHM du portail web (**nouveaux critères de recherches associés et affichage carto**)
- ◆ Avec système de « plug-in » pour insérer de nouvelles données dans le système (lecture métadata, génération de quick-look, overlays à différentes échelles, pré-traitements réalisés par une entité externe ...)
- ◆ chaines de traitement en open source ou logiciels propriété 100%CNES (pour gérer un déploiement vers d'autres sites)

- Interopérabilité des accès à des services de données

- ◆ Utilisation de standards

Utilisateurs et droits d'accès

- Gestion unique des utilisateurs au sens informatique (tant pour le rédactionnel que pour les données)
- Gestion des droits d'accès selon :
 - ◆ fonctions (p.ex. publier article, avec/sans modération),
 - ◆ zones géographiques (lieux)
 - ◆ types de données
 - ◆ groupe d'utilisateurs d'appartenance
- attribution des droits par l'utilisateur pour ses propres données qu'il publie
- gestion flexible et évolutive des droits d'accès via des "tags"

Contenu du profil utilisateur

- zones d'intérêt
- thématiques d'intérêt
- recherches enregistrées
- pages rédactionnelles ("blog")
- documents et données publiés
- autres utilisateurs liés, groupe d'utilisateurs
- infos projet et entité d'appartenance
- navigation par membres, projets, groupes, entités, lieux, etc
- gestion des abonnements mails aux nouveautés du site, filtrage géo ou par tag ou par type de message
- Zone géo à afficher au login

Gestion des licences

- Gestion de licences multiples
 - ◆ Titre, Texte complet (multilingue)
 - ◆ Modalités d'acceptation : « une fois pour toutes » par l'utilisateur (inscription au service, téléchargement du 1^{er} produit concerné) ou bien avant chaque téléchargement de produit
 - ◆ Limitation d'usage :
 - » Réservée Service Public,
 - » Réservée utilisateurs d'une liste de nationalités,
 - » Réservée organismes appartenant à une liste de pays
 - » Réservée usage scientifique
 - » Réservée usage non marchand
 - » Réservée à un ou plusieurs projets
 - » Limitation d'usage des produits sur une étendue géographique limitée
 - » Limitation d'usage des produits sur une période temporelle limitée
 - » Limitation d'usage des produits à un nb d'utilisateur maxi
- Chaque donnée stockée dans le service pourra être associée à une ou plusieurs licences



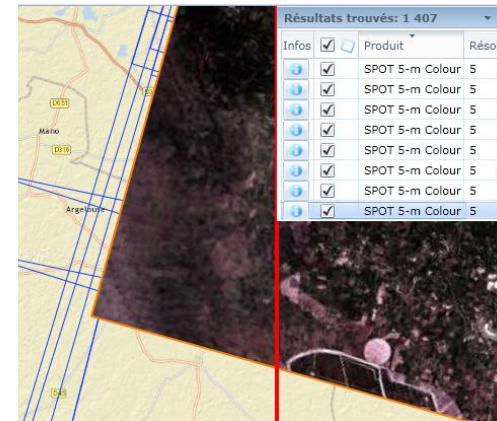
Performances

- Non engorgement du serveur web et des serveurs de traitement et du réseau (load balancing, session-based admission control, gestion des downloads ...)
- Système scalable en terme de nombre de machines pour les serveurs web et de traitements
- Performances à définir et spécifier
 - ◆ Performances IHM, recherches
 - ◆ Performances réseau
 - ◆ Performances traitements
 - ◆ Performances produits (affichage, ...)
- Volumétrie à chiffrer

Recherche de produits/données et affichage catalogue

- Affichage carto avec déplacements fluides et zooms "à la" Google maps
- Onglets recherche/résultats
- Liste résultats tabulée, triable
- Sous-sélection (recherche à facettes)
- Données favorites, recherches favorites
- Résultats de recherche : liste en synchro avec quicklook sur carto

- Recherche plein texte
- Alerte mail sur recherche enregistrée
- Gestion de tags sur les objets (données, utilisateurs, sites, etc) avec aide à l'association de tags



Sauver ma recherche

Localisation _____
Toulouse (31000)

Budget _____
min max **ok**

Surface _____
toutes les surfaces
min max **ok**

Type de bien _____
 tous les types (11381)
 appartement (8098)
 maison / villa (1817)
 loft/atelier/surface (20)
 divers (10)

Nb de pièces _____
 toutes les pièces (9913)
 1 (778)
 2 (2420)
 3 (3152)
 4 (1848)

Informations en page d'accueil

- La page d'accueil met en avant la cartographie plutôt que le rédactionnel
- Liste des nouveaux produits disponibles dans la zone d'intérêt de l'utilisateur
- Alerte nouveaux messages publics ou privés
- Liens vers les dossiers principaux, les nouveaux articles publiés dans le rédactionnel, etc
- Liste des utilisateurs connectés
- ...

Backoffice ou « espace privé »

Permet des fonctionnalités supplémentaires à la consultation ou au téléchargement :

- Animation
- Rédaction éditoriale
- Administration, responsable éditorial
- Gestionnaire de ressources (licences)
- Animation (envoi de mailing, création d'événements)
- Exploitation du service,
- Pilotage traitements (AC)
- Pilotage commandes de produits satellitaires
- Gestion des droits (licences nouveaux produits, utilisateurs)

Traitements à la demande

Offrir les opérations de manipulation basique de données lors de leur fourniture à l'utilisateur

- reprojection,
- extraction de ROI (crop),
- choix de bandes ...

Interopérabilité

- Modalités de suivi de la directive **Inspire** [à décrire]
- **Authentication** possible en local ou à distance par serveur Single Sign On
- Gestion des attributs utilisateurs et des **droits** par mécanisme standard (LDAP ou équivalent)
- Accès à des Web Map Services [à décrire]

Stratégie de développement

Projet géré conjointement entre les services SI/AP (Analyse et Produits images) et PS/TVI (Techniques de Valorisation des données et d'Ingénierie sol)

Séparation du développement et de l'implémentation

- Développement logiciel = tâche à part pour assurer réutilisabilité
- Puis mise en place pour KalHaïti, puis Kalideos ...
- Stratégie en versions incrémentales selon planning de développement

Montage de l'appel d'offre à définir en tenant compte du renouvellement des contrats KalHaïti et Kalideos