

Présentation du SIPAD-NG

➤ Système d'Information, de Préservation et d'Accès aux Données

- Système d'Information : catalogue de données et des informations documentaires et bibliographiques associées
- Préservation : archivage des données pris en charge par le service STAF ; le SIPAD conserve les documents, les quicklook, les tables d'évènements
- Accès aux Données : serveur Web permettant la consultation du catalogue et la commande de données par la communauté scientifique

➤ Système multi-thématiques

- CDPP (physique des plasmas)
- ETHER (chimie atmosphérique)
- MERCATOR (océanographie)



ACCES A L'ARCHIVE DES PRODUITS MERCATOR

Le projet MERCATOR
au service de
l'océanographie
opérationnelle



MERCATOR
Océanographie Opérationnelle

- › Produits principaux en analyse de PSY1
- › Produits principaux en prévision de PSY1
- › Tous les produits opérationnels de PSY1
- › Données de traitement de PSY1
- › Produits de R & D : MNATL, PAM, POG...



NEW ! Description des produits disponibles

Accès aux contextes d'exploitation des

Ce serveur exploité par le CNES rend avant tout disponibles les produits Mercator issus du Premier Prototype

[| Autres Liens](#) | [Contacts](#) | [English](#) |

Ces produits étant à accès restreint, il est

ATTENTION ! Ce serveur est un prototype d'accès à ces produits. Aucun service opérationnel n'est garanti.

Centre de Données



de la Physique des Plasmas

A propos du CDPP
Données à venir
Calendrier des conférences
Serveurs utiles
Bulletins

Initiation à la Physique des Plasmas

Licence d'utilisation
Démonstration en ligne
Première visite



S'enregistrer au CDPP

Première fois
Modification de coordonnées
Modification du mot de passe

Consulter

Imagettes
Documents, Maglib, Indices
Tables d'événements

Rechercher et commander des données

Tableau de synthèse
Mission/Expérience
Liste des jeux de données
Période/Mot clé

Suivre vos commandes

Etat des commandes
Récupération des fichiers commandés



Serveur des produits du Centre Français Cluster

[Accès multi expériences](#)

[Accès aux produits CIS](#)

[Accès aux produits STAFF](#)

[Accès aux produits WHISPER](#)

New! [Accès aux "quicklooks" CIS et WHISPER](#)

Ce serveur rend accessibles les produits générés par le Centre de Traitement de Masse des données Cluster exploité au CNES à Toulouse.

[Charger un contexte de travail existant](#)

Ces produits étant à accès restreint, il est nécessaire de s'inscrire sur le serveur pour les récupérer.

[Formulaire d'inscription](#)

[Autres liens utiles](#)

Ce serveur est exploité par le CNES.



Cluster French Centre Data Server

[Access several experiment data](#)

[Access CIS data](#)

[Access STAFF data](#)

[Access WHISPER data](#)

New! [Access CIS and WHISPER quicklooks](#)

This server provides access to the data processed by the "Centre de Traitement de Masse des données Cluster" at CNES, Toulouse (France).

[Load an existing working context](#)

These products having restricted access rights, you have to register before retrieving them.

[Fill the registration form](#)

[Other useful links](#)

This server is operated by CNES.

Pourquoi le SIPAD-NG ?

➤ Les insuffisances du logiciel actuel

- Le produit METAPHASE (gestion de la base de données), choisi en 1995, n'est plus adapté aux besoins et entraîne des coûts de maintenance trop élevés
- Les performances sont insuffisantes
- La capacité d'évolutivité (notamment pour l'adaptation de l'Interface Homme Machine aux besoins de chaque thématique) est limitée

➤ Les besoins fonctionnels des utilisateurs scientifiques ont évolué

- Grande demande en termes de Services à Valeur Ajoutée
- Interopérabilité des bases de données

➤ Les technologies permettant de résoudre l'ensemble des difficultés identifiées et de satisfaire les besoins nouveaux sont disponibles

- Elles ont fait l'objet de travaux de prototypage (exemples : SOAP, XML)

- Catalogue de données et des informations associées
- Généricité
 - Reconduction de la technologie des Dictionnaires d'Entités de Données pour décrire les catalogues des projets
- Fonctions de recherche, sélection, commande de données
- Reconduction des Services à Valeur Ajoutée offerts par le SIPAD
 - Extraction temporelle
 - Extraction de champs
 - Affichage dynamique de graphiques IDL

- Evolutions fonctionnelles pour l'accès aux données
 - Accès direct aux données en ligne
 - Abonnements
 - Accès à des données localisées sur des sites distants
- Remplacement du langage PVL par XML pour décrire les entités référencées dans le catalogue
 - Utilisation des outils XML pour générer les informations catalogue
- Possibilités étendues pour l'intégration de Services à Valeur Ajoutée
 - Le SIPAD-NG offre autant l'accès à des données qu'à des services sur les données (associations entre données et SVA dans le catalogue)
 - Notions de SVA de type batch et de SVA de type interactif
 - Accès à des SVA localisés sur des sites distants

➤ Interopérabilité

- Fonctions de consultation et de commande accessibles par « Web Services »

➤ Possibilités accrues d'interfaçage avec des applications clientes

- SIPAD : 2 composants logiciels fortement imbriqués
 - ❖ Serveur de données (gestion du catalogue, des utilisateurs, des commandes ...)
 - ❖ Serveur Web
- SIPAD-NG : un ensemble de services de base pouvant être interfacés par une ou plusieurs applications clientes
 - ❖ Serveurs Web
 - ❖ Applications Intranet (chaîne de traitement, SVA)
 - ❖ Applications Internet (commande de données via Web Services)

Décomposition du système :

Le catalogue

➤ Le catalogue :

- 1 catalogue par projet (le SIPAD-NG peut gérer plusieurs catalogues)
- Construit sur la base d'un modèle générique spécialisé en fonction de la thématique du projet
- Contient :
 - ❖ Le modèle d'information du projet (description de l'organisation des données du projet)
 - ❖ Les informations utilisateurs (droits d'accès, quotas, etc...)
 - ❖ Les informations relatives aux Services à Valeur Ajoutée
- Les données et les informations associées aux données (documents, produits de browse, tables d'évènements) ne sont pas stockées dans le catalogue



User



*Exploitant
administrateur*



Décomposition du système :

Les services de base

➤ Les services de base

- Masquent la structure physique du catalogue
- Implémentent les fonctionnalités de base (recherche d'information, traitement des commandes, gestion des utilisateurs, etc...)
- Accessibles en local (sur la même machine) ou depuis une machine distante
- Utilisables par des applications clientes et par des Services à Valeur Ajoutée

➤ Service « consultation catalogue »

- Recherche dans le modèle d'information
- Sélection de données et de SVA
- Emission d'une commande

➤ Service « gestion des utilisateurs »

- Ajout/suppression d'utilisateurs
- Gestion des groupes et des droits d'accès
- Gestion des quotas

Décomposition du système :

Les services de base

➤ Service « traitement commande »

- Restitution des données
- Application de SVA (de type batch)
- Livraison (production de médias, transfert FTP)

➤ Service « espace utilisateur »

- Mise à disposition des données commandées
- Application de SVA (de type interactif)

➤ Service « ingestion »

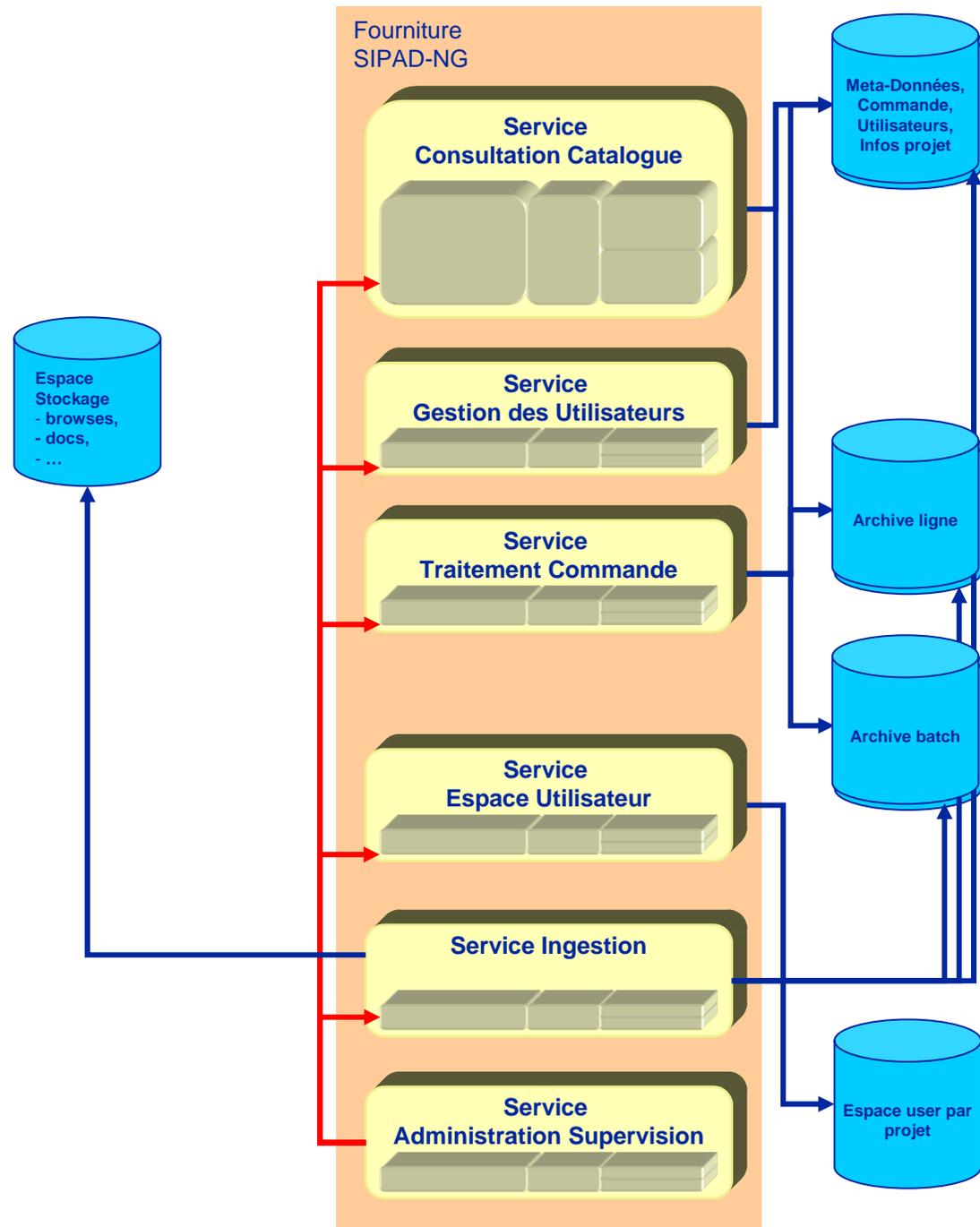
- Enrichissement du modèle d'information,
- Prise en compte des documents, tables d'évènements, quicklook

➤ Service « administration et supervision »

User



Exploitant
administrateur



Décomposition du système : Caractéristiques des services de base

➤ Implémentation d'un service

- 1 ou plusieurs processus permanents
- Librairie de fonctions utilisables dans une application cliente

➤ Interfaces clairement définies et stables

➤ Indépendance des services

- Relations via la base de données
- Arrêt / relance d'un seul service possible
- Performances mesurables indépendamment

➤ Séparation des fonctions d'administration et des fonctions clients

➤ Passage des paramètres aux applications clientes sous forme de chaînes XML

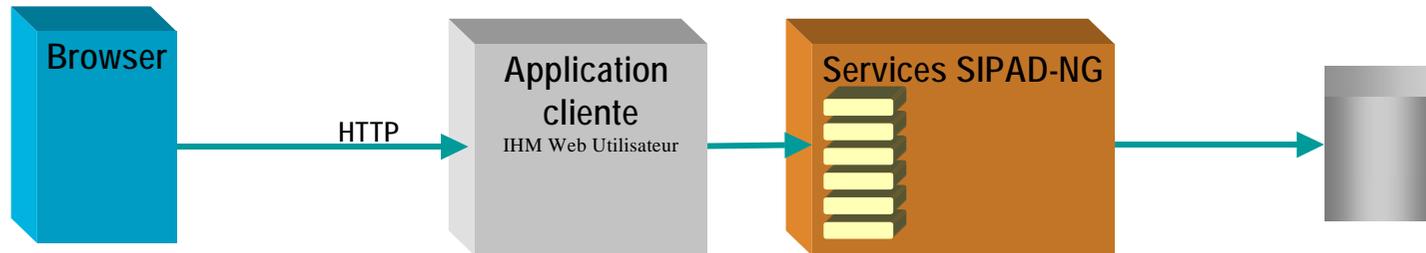
Décomposition du système : Caractéristiques des services de base

➤ Plusieurs possibilités d'implémentation :

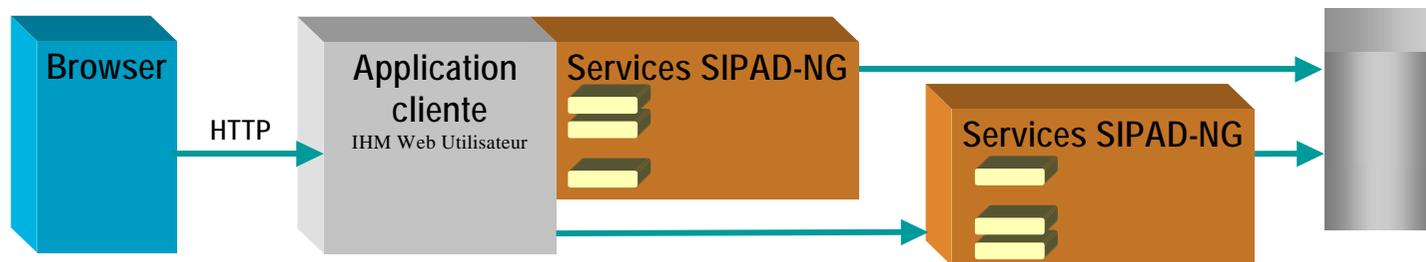
- 2-tiers Web



- 3-tiers Web



- Mixte selon les services



Décomposition du système :

Les applications clientes

➤ Application cliente « IHM Web Utilisateur »

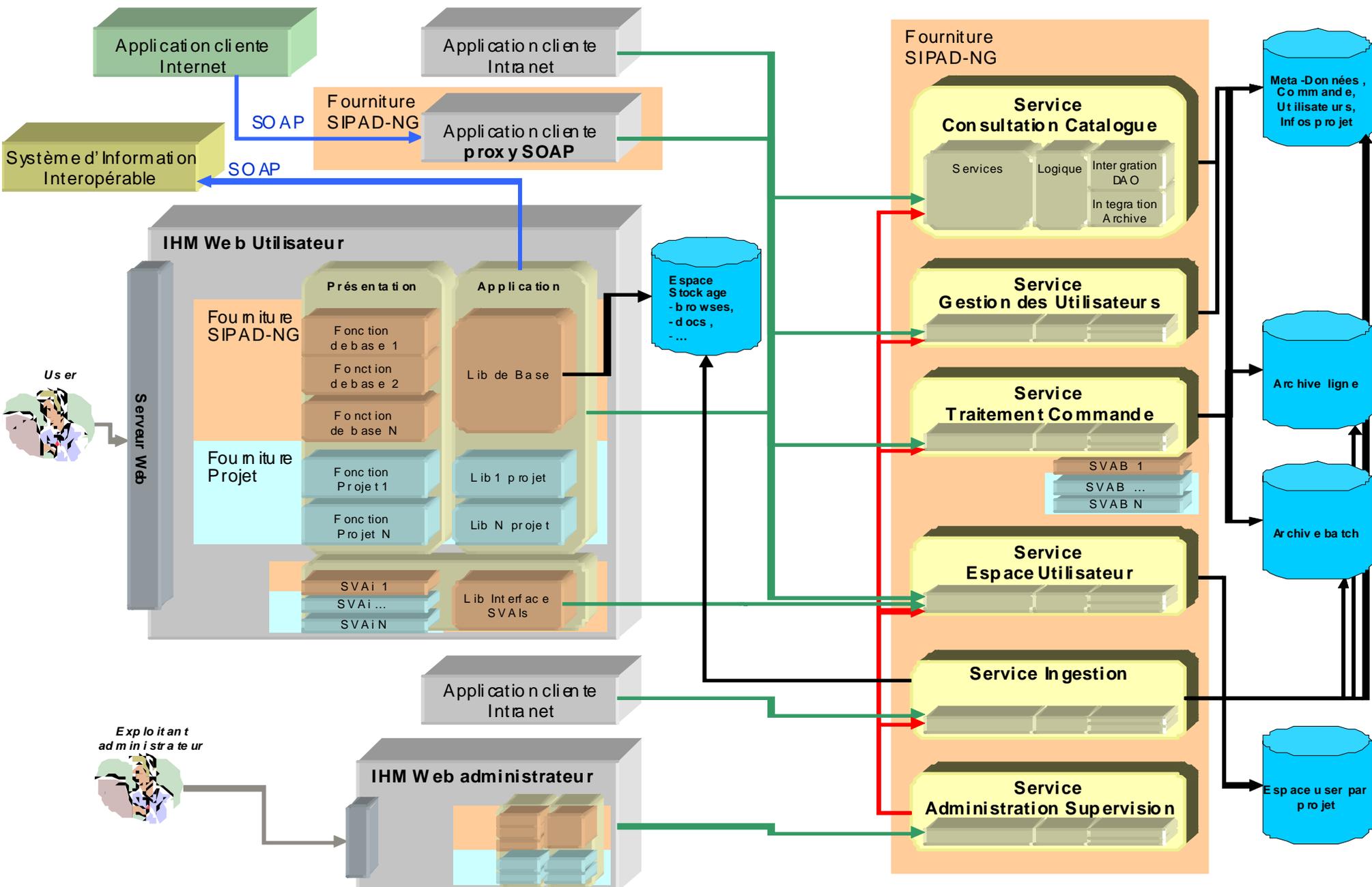
- Accès à toutes les fonctions utilisateurs
- Pages générées à partir des informations catalogue
- IHM utilisée pour un système équivalent au SAM
- Composants réutilisables pour créer une IHM spécifique projet

➤ Application cliente « IHM Web Administrateur »

- Accès à toutes les fonctions d'administration
- Adaptable en fonction des rôles d'Administrateur SIPAD, d'Administrateur Projet et d'Exploitant Projet

➤ Application cliente « proxy SOAP »

- Publication, sous forme de « Web Services », des interfaces aux services



Décomposition du système : Application cliente « IHM Web Utilisateur »

➤ Multi-projet ou dédiée projet :

- Le même serveur Web doit pouvoir accueillir les IHM utilisateurs de plusieurs projets (tel le système SAM actuel)

➤ Composée de 2 couches logicielles :

- Couche « Application » : librairies aux interfaces stables et documentées s'interfaçant avec les services de base
- Couche « Présentation »
- Réutilisation (de la couche application notamment) pour implémenter une IHM spécifique projet

Décomposition du système : Les Services à Valeur Ajoutée

➤ Définition d'un SVA

- Fonction ou application accessible par l'utilisateur via l'IHM, apportant une plus-value au système d'accès aux données et connue du SIPAD-NG dans le catalogue projet

➤ Déclaration d'un SVA dans le catalogue d'un projet

- Informations référencées : nom du SVA, méthode d'appel, droits d'accès
- Association possible avec des éléments du modèle d'information : au cours de la navigation, l'utilisateur voit les SVA applicables à chaque élément du modèle d'information et peut les sélectionner

➤ Activation d'un SVA

- SVA « plug-in » : SVA de type batch (appelés lors du traitement d'une commande de données) et SVA de type interactif (appelés sur des données présentes dans l'espace utilisateur)
- SVA autres : activés via l'IHM, s'interfacent ou non avec le SIPAD-NG (idem application cliente)

Principaux choix techniques

➤ Configuration cible : Centre Informatique du CNES

- Continuité des systèmes SIPAD actuels
- Système d'exploitation SOLARIS
- SGBD ORACLE 9i
- Interface avec les services du Centre Informatique (STAF, SEM)

➤ Version LINUX envisagée

- Mono-machine
- SGBD ORACLE 9i

➤ Technologies JAVA et XML

Avancement du projet SIPAD-NG

➤ Phase de définition du besoin

- De mi-janvier à mi-avril 2003
- Clôturée par une revue des spécifications de besoin
- Analyse des besoins de différents projets et thématiques

➤ Phase de spécification technique

- De début mai à fin septembre 2003
- Clôturée par une revue de spécification logiciel

➤ Consultation industrielle en cours

- Retour des offres des candidats le jeudi 20 novembre 2003
- Choix du titulaire : début janvier 2004

➤ Développement de janvier 2004 à février 2005

➤ Mise en service opérationnelle pour les projets CDPP et MERCATOR : juin 2005