

Quadrigé²

Le volet littoral du Système d'Information sur l'Eau

Antoine Huguet – Chef du projet – Ifremer Nantes

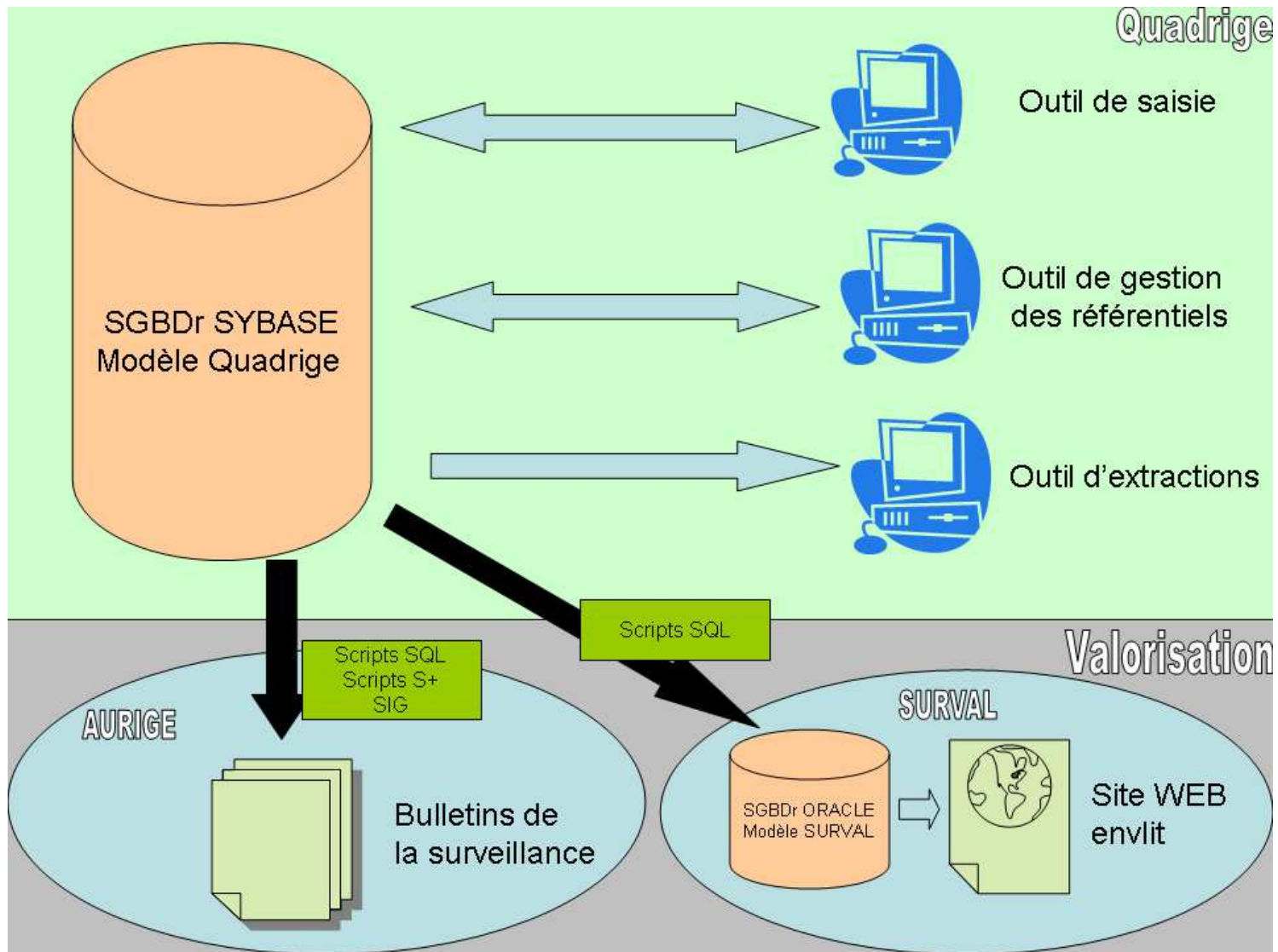


Plan de la présentation

ifremer

- Quelques mots sur Quadriges
- Une histoire d'astrologie ?
- Un langage commun au domaine de l'eau
 - Des référentiels partagés,
 - L'esperanto de l'eau.
- La réponse de Quadriges²
 - S'organiser pour répondre à la demande,
 - La mise en conformité des référentiels,
 - Communiquer entre systèmes d'information.
- Quadriges² et les SDDE

Préambule



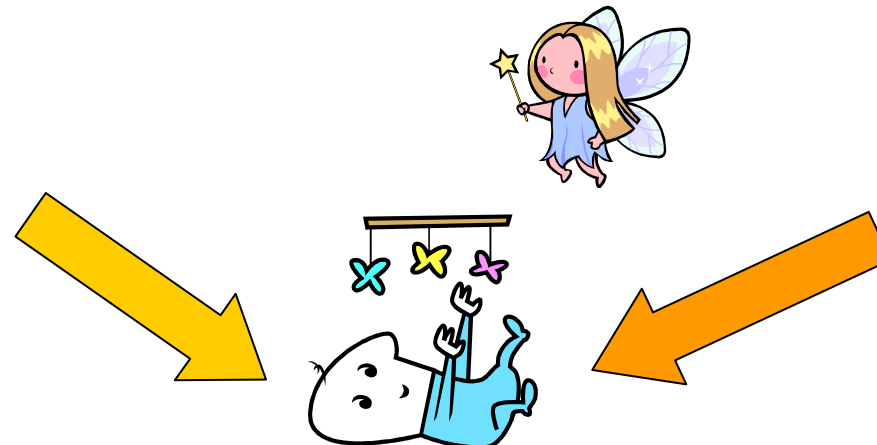
Une conjonction astrale favorable pour la naissance de Q²

Ifremer

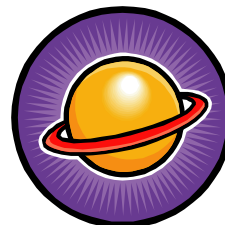
De nouveaux besoins pour les réseaux de surveillance



Le mise en place du SIE par le MEDD



Quadrige²



La Directive Cadre sur l'Eau

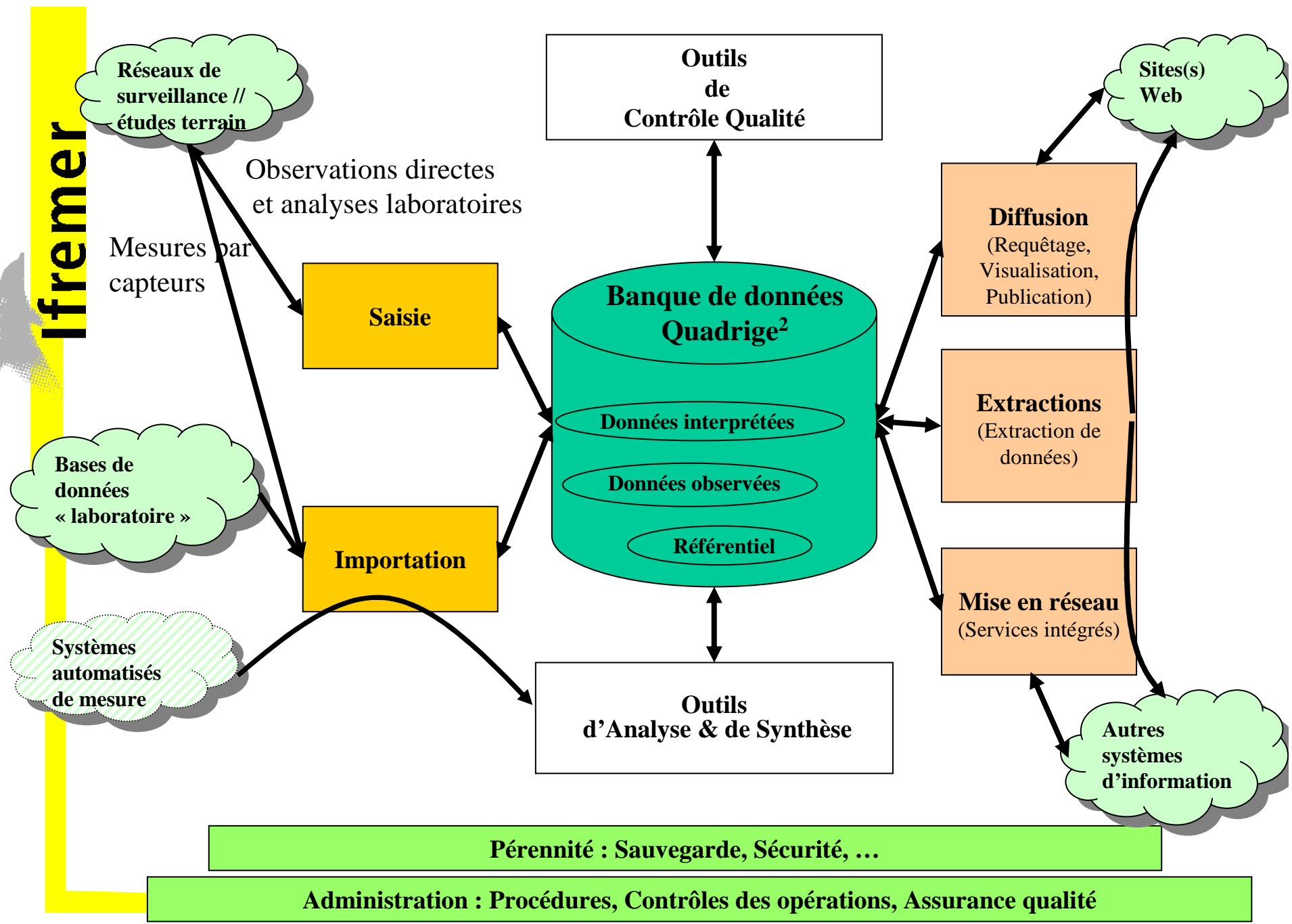
Quadrige² : Missions et objectifs

Systeme désigné comme la banque de données de référence pour les eaux côtières par le ministère de l'environnement dans le cadre du Système d'Information sur l'Eau

- **Intégration de nouveaux réseaux de surveillance, comme les réseaux benthique et aquacole,**
- **Introduction de la dimension spatiale:**
 - Données vecteur et raster ,
 - Stocker, sélectionner et interroger à l'aide de fonctionnalités SIG.
- **Répondre à la demande croissante d'échange de données aux niveaux nationaux et internationaux,**
 - Notamment vers les SDDE dans le cadre du SIE.
- **Stocker de manière exhaustive les informations concernant la Directive Cadre sur l'Eau (législation européenne),**
- **Diffuser la donnée environnementale vers des partenaires scientifiques,**
- **Diffuser la donnée environnementale qualifiée au grand public.**

Les points essentiels

- Le référentiel national pour les données des réseaux de surveillance de l'environnement littoral (MEDD),
- Dans l'ordre:
 - Assurer la bancarisation
 - Complétude (modèle, données élémentaires, imports)
 - Stocker tous les paramètres relatifs à la DCE
 - Rigueur (référentiels, administration, qualité de la donnée)
 - Sécurité (SGBDr, administration, robustesse)
 - Assurer la mise à disposition
 - En interne et pour les partenaires assurant une bancarisation dans Q²,
 - Vers les partenaires du SIE, européens et internationaux,
 - Vers le grand public.
 - Compatibilité au SANDRE:
 - Formats d'imports/exports,
 - Services interopérables à composantes cartographiques ou non.
 - Permettre l'interprétation des données élémentaires (cartographie, indicateurs)
 - Pouvoir mener des études pluridisciplinaires à l'aide de données issues de Quadriges²



Les engagements/propositions de l'Ifremer

■ Un référentiel national à assumer:

- Outil de bancarisation clé en main avec interfaces d'import/export:
 - Interfaces de saisie centralisée,
 - Interfaces d'imports de données avec formats nationaux,
 - Interfaces de mise à disposition vers le SIE.
- Etre exhaustif sur la donnée brute:
 - Proposer un vrai service d'assistance pour des partenaires pour la bancarisation,
 - Réseaux/études divers et variés,
 - DCE, en vue des calculs d'indicateurs.
- Stocker la donnée interprétée (couches SIG),
- Proposer des services de mise à disposition vers des Systèmes d'Informations extérieurs
 - SDDE,
 - Partenaires institutionnels et scientifiques.

■ Suite d'outils intégrés pour la diffusion / valorisation:

- Outils statistiques,
- Outils SIG,
- Outils Web (type SURVAL sur ENVLIT),
- Services d'assistance pour la mise en place de ces outils.

Comment s'intégrer au SIE ?

■ Partager des référentiels:

- Codification des référentiels Ifremer par le SANDRE,
- Gérer cette codification (montante et descendante),
- Travail de longue haleine de gestion de données,

■ Partager des formats d'échanges:

- Scénario d'échanges pour les données du littoral,

■ Mettre à disposition des portes d'accès à nos données:

- Web services,
- OGC ou non compatibles avec les normes préconisées par le SIE.

■ Au final c'est partager des éléments techniques nécessaires et suffisants pour assurer l'interopérabilité des systèmes sur la thématique.

Le SANDRE

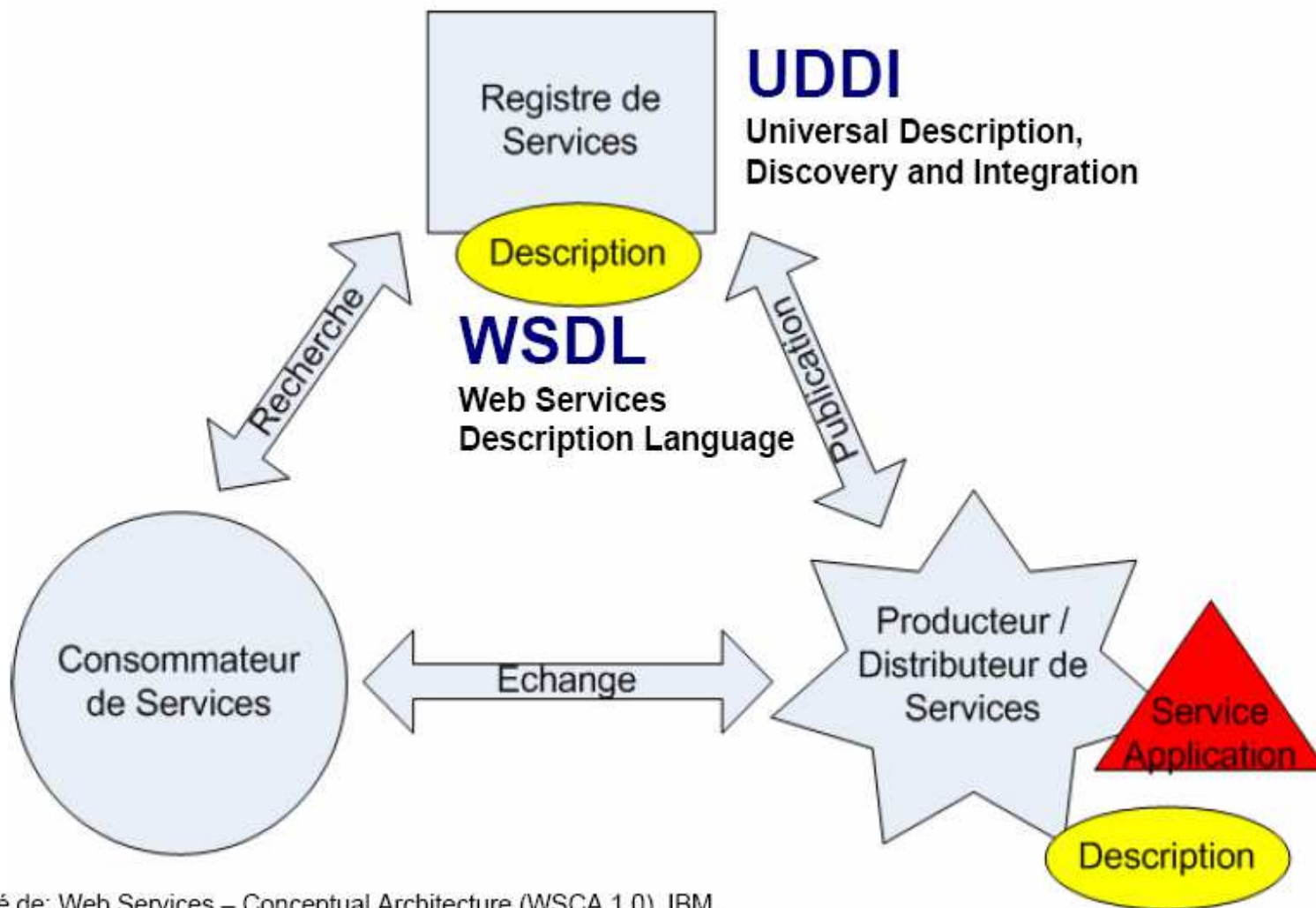
Ifremer

- **Service d'Administration National des Données et Référentiels sur l'Eau. Intervient dans le cadre du SIE et pour tous ses acteurs:**
 - Agences de l'eau, DIREN, BRGM, Ifremer ...
- **Normalisation des données, des métadonnées et des services dans le cadre de l'interopérabilité des systèmes d'information sur l'eau:**
 - W3C, OGC, ISO ...
- **Administration des référentiels communs au domaine de l'eau:**
 - Paramètres, supports, méthodes ...
- **Elaboration des formats d'échanges et scénarios d'échanges informatisés:**
 - XML,
 - Scénarios d'échanges.



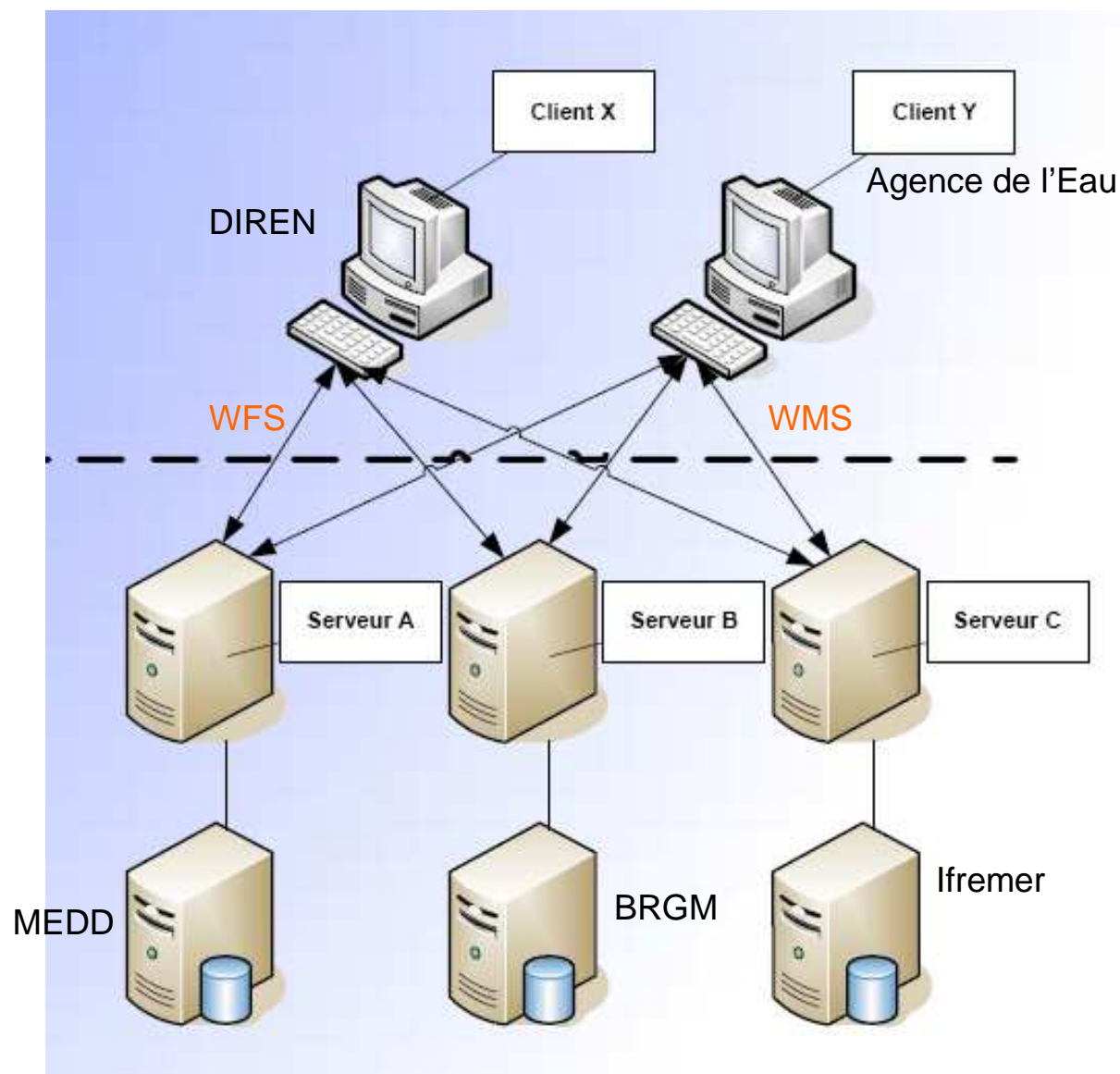
Les rôles d'un web service

ifremer



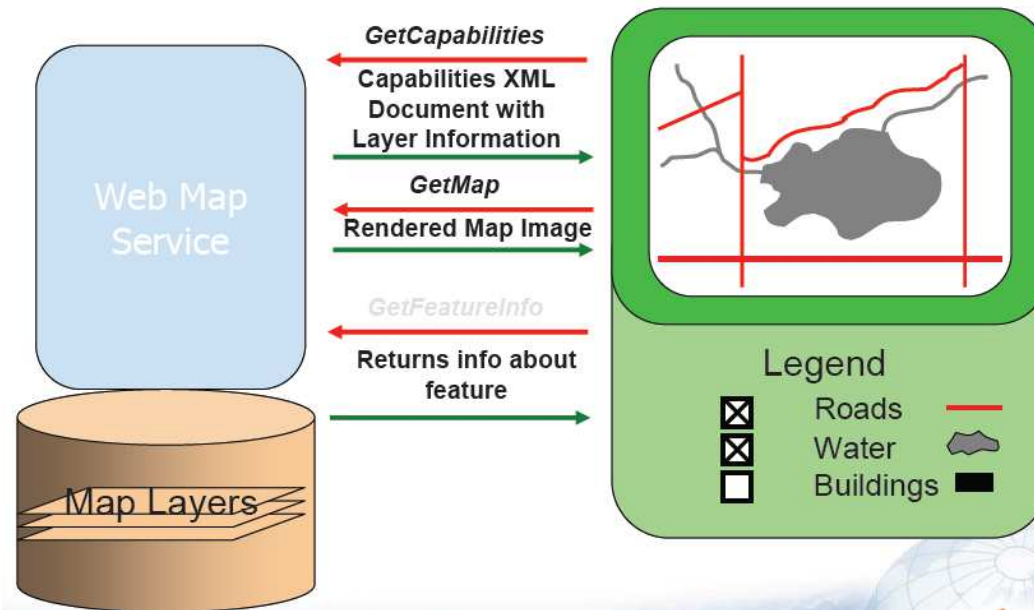
Interopérabilité – Banques par thématiques

Ifremer



Des services WMS et WFS à disposition depuis les banques

- Normes OGC (Open GIS Consortium),
- Le SIE recommande les deux types de services cartographiques
- WMS: échange d'une image,
- WFS: échange de données vecteur (XML),



Quadrigé² - Service Oriented Architecture

- Une solution basée sur un bus de services entreprises

- Architecture orientée service
- Basée sur des services web
 - SOAP 1.1, WSDL 1.1, ...
 - Conformité au WS-I Basic profile 1.1 pour assurer l'interopérabilité des services
- ESB gère l'infrastructure
 - Gère les messages
 - Fournit des outils de supervision
 - Services fournis par JBoss

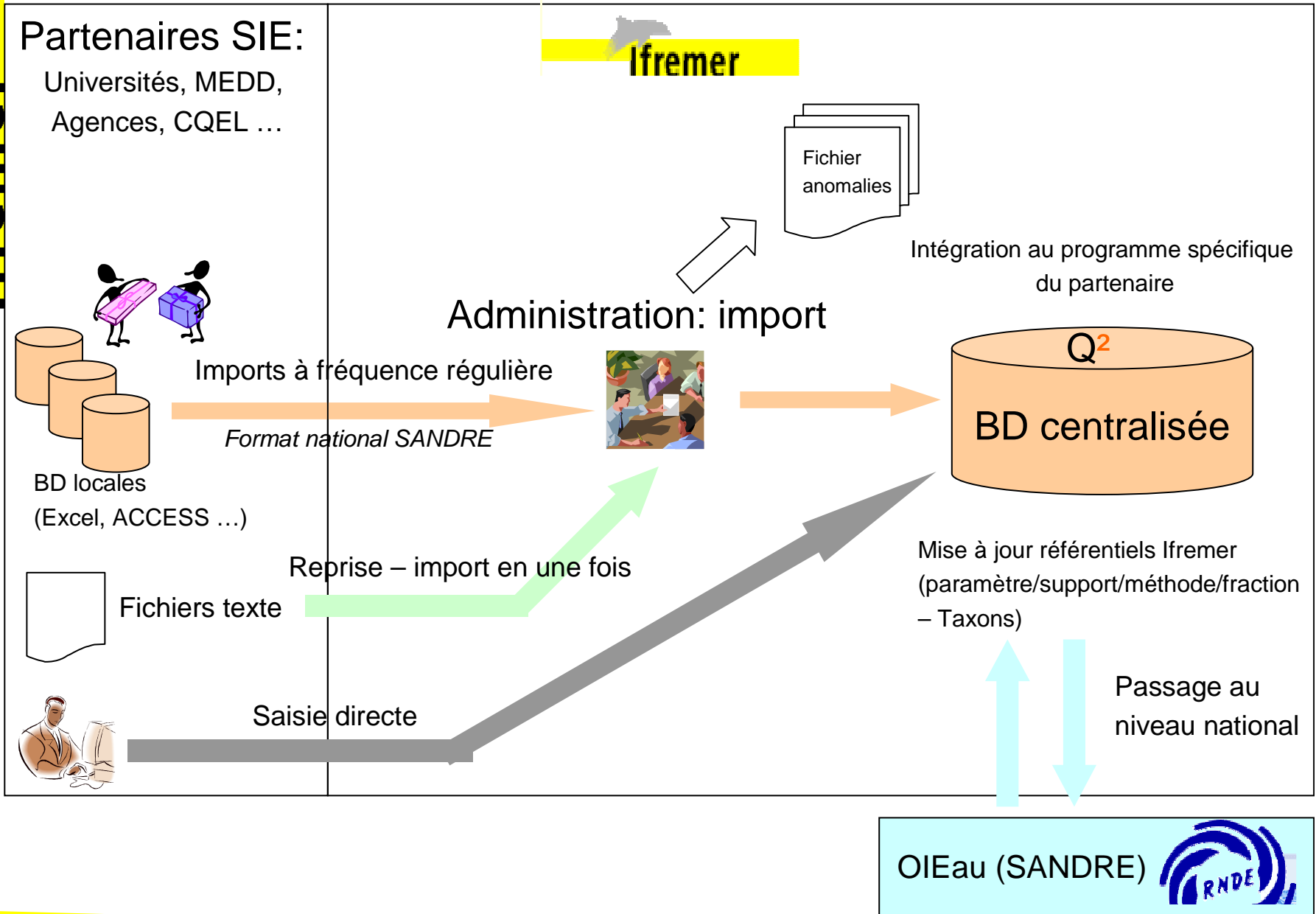
- Architecture compatible SIE

- Conçu dès l'origine pour y répondre



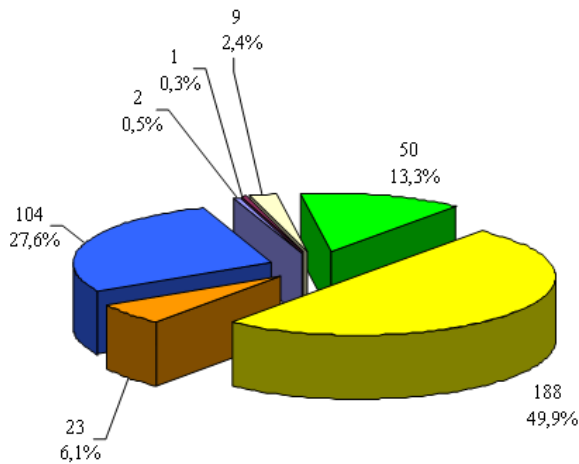
Un système de gestion

Ifremer

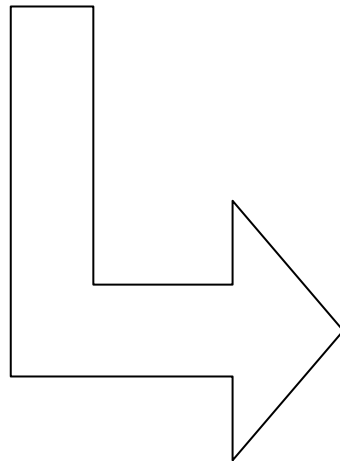
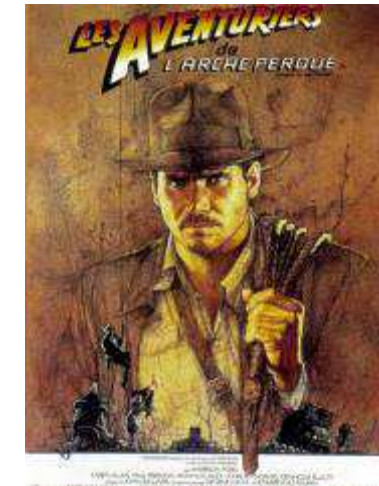


Codification du référentiel Quadrigé

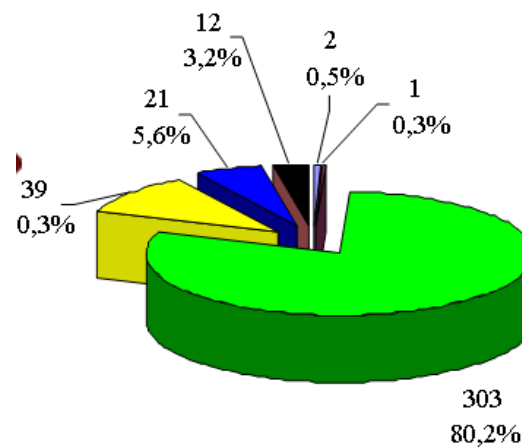
Ifremer



- Paramètres avec méthode et sans résultats
- Paramètres en double
- Paramètres non associés à une méthode
- Paramètres codifiés Sandre
- Paramètres à codifier
- Paramètres à vérifier
- Paramètres internes à Ifremer



1 année / homme

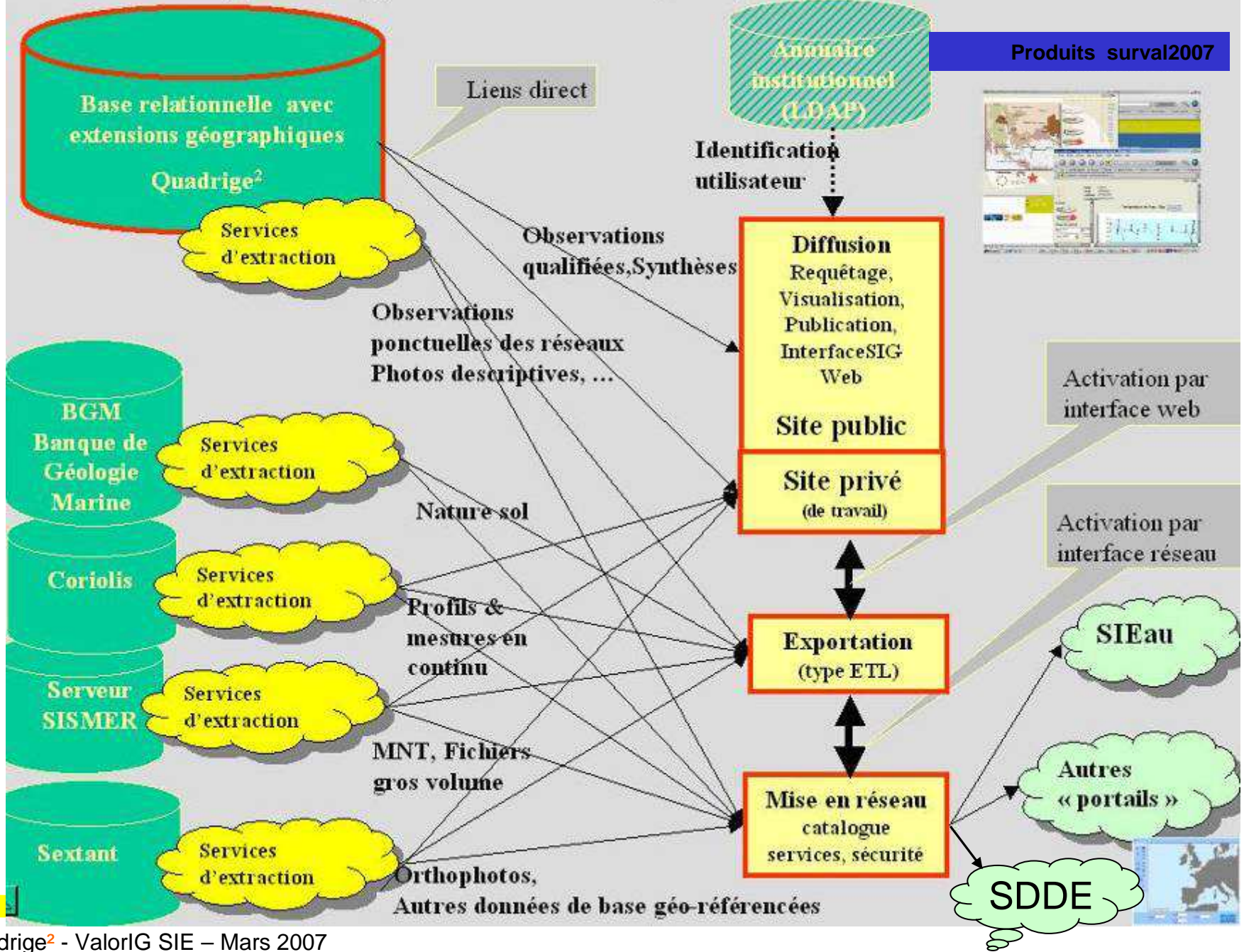


- Paramètres avec méthode et sans résultats
- Paramètres en double
- Paramètres codifiés Sandre
- Paramètres à codifier
- Paramètres internes à Ifremer
- Paramètres à ne pas codifier

Quadrigé² : Diffusion, Exportation

Produits surva2007

Iframe



Pour les SDDE

ifremer

- **Q² stocke la donnée brute spatialisée de façon exhaustive sur la DCE,**
- **Q² permet aussi le stockage de données interprétées (couches SIG, images etc),**
- **Q² met à disposition des SDDE des services d'accès à la donnée sur son bassin (ou plus si nécessaire):**
 - dans les standards du SIE (SANDRE),
 - Avec une composante géographique normalisée (WMS et WFS),
 - Sans duplication de données avec le système du SDDE:
 - Accès direct à la donnée de Q².

Quadriges², le SIE et spatialisation

- L'aspect spatial est au cœur de Q²,
- Le SIE est un système englobant Q² qui apporte:
 - Un cadre technique,
 - Une cadre normalisateur,
 - Au final, un système intéopérable à l'échelle nationale permettant aux systèmes d'informations des partenaires de communiquer,
- Q² s'y intègre complètement et forme la brique littorale:
 - La cartographie est devenue incontournable pour définir un service répondant au besoin.