



Workshop SERENADE 2024

Vers une standardisation nationale des
métadonnées en acoustique passive sous-marine

Consortium : SHOM – ENSTA Bretagne – CHORUS

Contacts : timothee.maison@shom.fr ; maille.torterotot@ensta-bretagne.fr

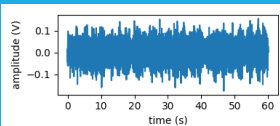
Donnée et métadonnées

Métadonnée : information sur / qui concerne / à propos de la donnée

Métadonnées structurelles (en-tête)
Type, format, encodage,...

Métadonnées descriptives
Qui, quoi, où, quand, comment,...

Donnée brute



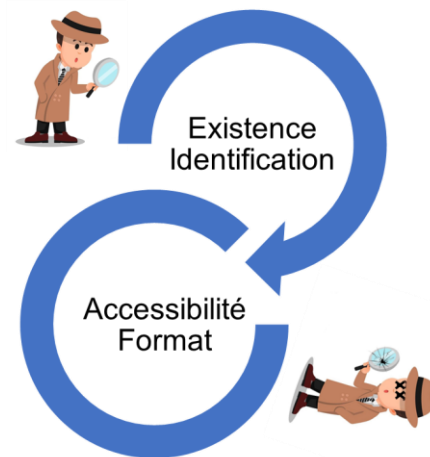
Métadonnées d'analyse
Pré-traitements, qualité, algorithmes,...

Contexte

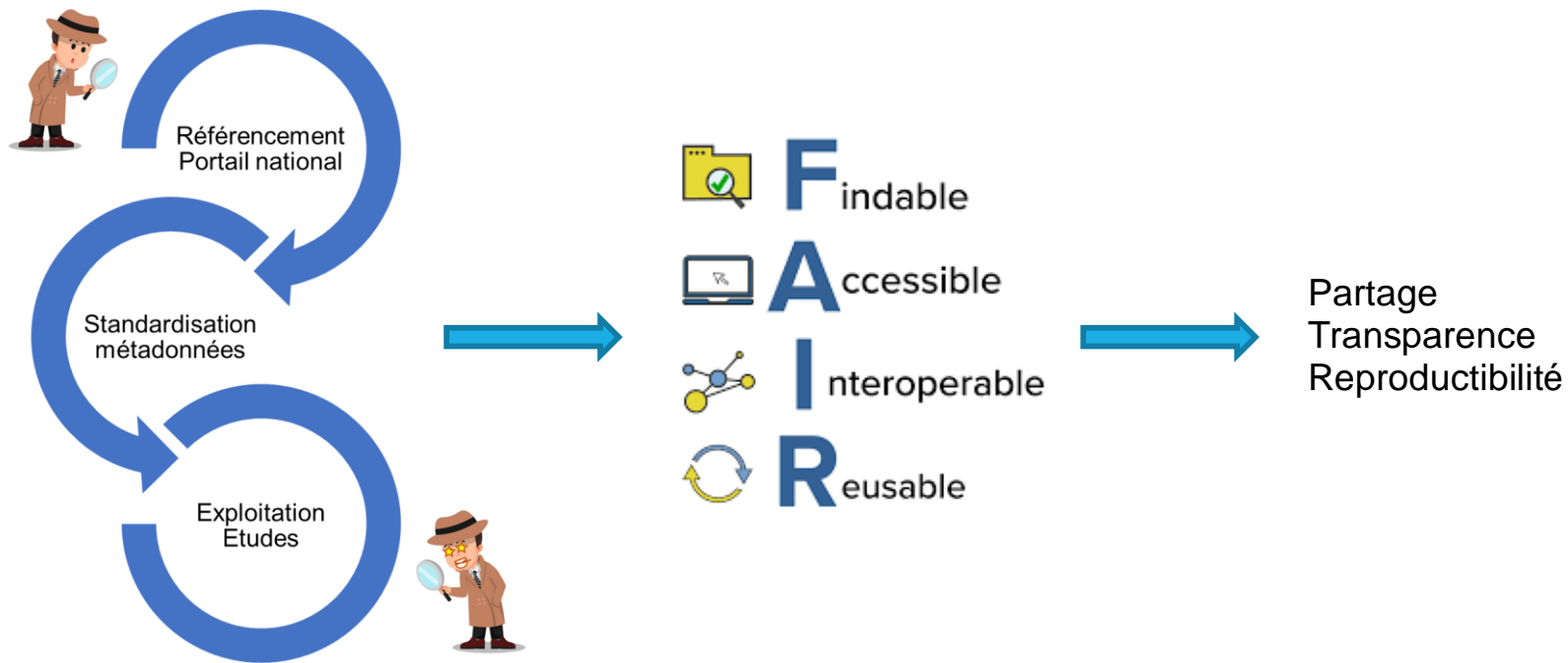
- **quantité de données** sans cesse croissante
(autonomie & capacité de stockage)
- gestion orientée **application vs. méthodologie**
- **standards et vocabulaire** de chaque composante
(instrumentation, signal, analyse,...)

Contexte

- **quantité de données** sans cesse croissante (autonomie & capacité de stockage)
- gestion orientée **application vs. méthodologie**
- **standards et vocabulaire** de chaque composante (instrumentation, signal, analyse,...)



Idéalement...



Projets existants à l'international

Projet de définition de standards

TETHYS (PI : Marie Roch, San Diego State University)

schéma de représentation de métadonnées, outil web pour édition / importation / visualisation de métadonnées, intégration dans PAMguard

Cartes de visualisation et requêtage des méta-données

USA : Passive Acoustic Data Viewer <https://www.ncei.noaa.gov/maps/passive-acoustic-data/>

Allemagne : <https://opus.aq/portal/recorder-selection>

Australie : [IMOS Acoustic Data Viewer](#)

En bioacoustique terrestre : [ecoSound-web](#)

En sismique (BF) : [obs network](#)

Applications d'une standardisation

Politiques publiques, Directives UE : mise en place de collecte de données (ex : DCSMM)

- applications multiples : suivi du bruit ambiant et des populations de cétacés
- simplification de l'accès aux données pour les utilisateurs (Scientifiques, Services de l'État, Bureaux d'étude...)
- valorisation des financements publics à large échelle

R&D en IA : jeu de données annotées ouvert et standardisé pour data challenge

- projets existants : Glubs (jeu de données annotées ouvert), iImagine (Horizon Europe)
- nos projets : ECOSS (European Catalogue of Sound Signatures), proposition d'un nouveau data challenge commun à DCLDE et SERENADE 2024

Application industrielle avec l'éolien en mer : valorisation des données issues des études d'impact

Objectifs de notre initiative et proposition

Réflexion

- Formalisation commune d'une 1^{ère} chaîne de gestion/traitement type de la donnée
- Proposition de standards des métadonnées sur cette chaîne par rapport à l'existant
- collaboration inter-instituts

Implémentation locale

- Schéma de représentation des métadonnées
- Code d'édition/visualisation des métadonnées
- outils FAIR, modulaire, redéployable

Objectifs de notre initiative et proposition

Réflexion

- Formalisation commune d'une 1^{ère} chaîne de gestion/traitement type de la donnée
 - Proposition de standards des métadonnées sur cette chaîne par rapport à l'existant
- collaboration inter-instituts

Implémentation locale

- Schéma de représentation des métadonnées
 - Code d'édition/visualisation des métadonnées
- outils FAIR, modulaire, redéployable

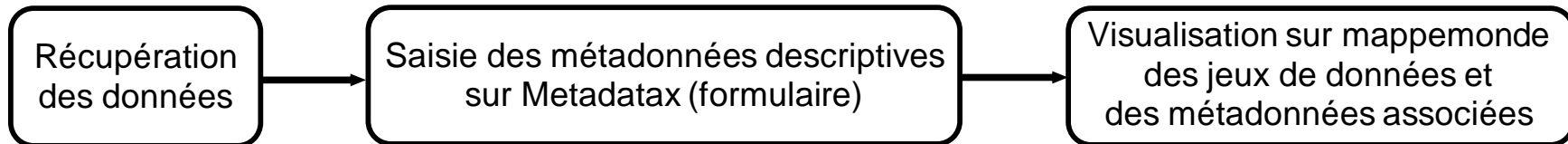
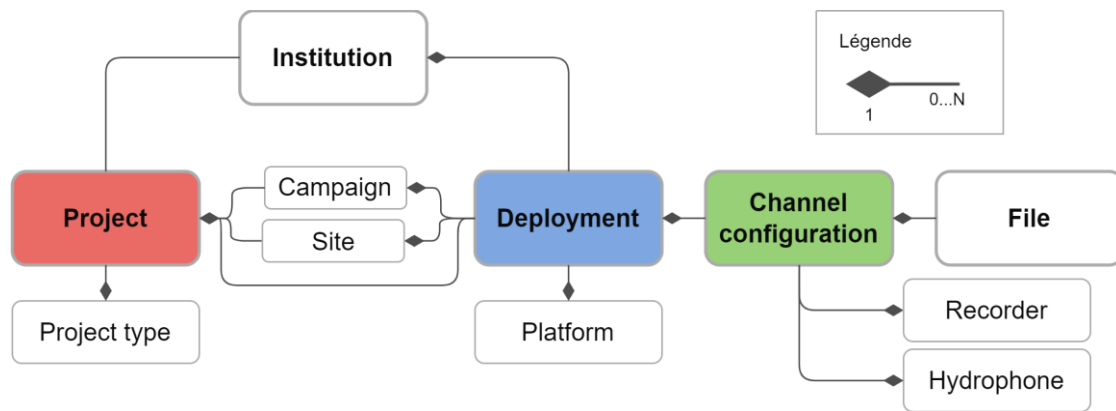


Schéma simplifié de représentation des métadonnées



Organisation : **gestion de projet**, **déploiement instrumentation**, **paramétrage instrumentation**

Champs basés sur normes ISO et unités SI

Descriptions et détails en champs optionnels

V1.0 : gestion donnée acoustique fixe

Démonstration et exemple : Metadax

<https://osmose.ensta-bretagne.fr/>

Metadax Demo version Map Access administration

tuto metadax

Try Metadax now!

Access administration

Proposed by OSmOSE, SHOM and CHORUS

Site administration

METADAX	
> Map	Change
Institutions	+ Add Change
Projects	+ Add Change
Deployments	+ Add Change
Channel configurations	+ Add Change
Files	+ Add Change
Equipment - Recorders	+ Add Change
Equipment - Hydrophones	+ Add Change

Project: MAMBO

Name	DAC
Provider	SHOM
Campaign	-
Site	DAC
Deployment date	2019-09-03T12:00:00.000Z
Deployment vessel	Pourquoi Pas ?
Recovery date	2019-10-22T12:00:00.000Z
Recovery vessel	-
Description	
Coordinates	48.95001667, -6.285
Bathymetric depth	121

Conclusion

Proposition d'une standardisation des métadonnées descriptives

- suivi et gestion des données
- vocabulaire commun, normes ISO, unités SI
- faciliter les échanges entre instituts

Metadatatx

- outil déployable en local de gestion des métadonnées
- visualisation et référencement (pas de partage direct de la donnée)
- testez et faites des retours : **<https://osmose.ensta-bretagne.fr/>**

Perspectives

- Metadax : donnée mobile ou antennes (glider, DAS), extension des types de donnée (OBS)
- Standardisation des métadonnées d'analyse : annotation manuelle, ontologie, pré-traitements,...
- Création d'un groupe de travail plus large : rejoignez-nous et contribuez !
- Vers une plateforme de métadonnées centralisée unique (portail national) ?

N'hésitez pas à tester !

<https://osmose.ensta-bretagne.fr/>

Metadatatx Demo version Map Access administration

tuto metadatatx

Try Metadatatx now!

Access administration

Proposed by OSMOSE, SHOM and CHORUS

Site administration

METADATAX	
> Map	Change
Institutions	+ Add Change
Projects	+ Add Change
Deployments	+ Add Change
Channel configurations	+ Add Change
Files	+ Add Change
Equipment - Recorders	+ Add Change
Equipment - Hydrophones	+ Add Change

Home Access administration

Project: MAMBO

Name	O4C
Provider	SHOM
Campaign	-
Site	O4C
Deployment date	2019-09-07T12:00:00.000Z
Deployment vessel	Pourquoi Pas ?
Recovery date	2019-10-22T12:00:00.000Z
Recovery vessel	-
Description	-
Coordinates	48.95001667, -6.285
Bathymetric depth	121

Project: MAMBO
Deployment: O4C
Responsible partner: OCEC, CFB, SHOM
Period: 04/06/2019 to 04/02/2020
Click on the circle to see the associated metadata