



# **Les TIC comme outils de recherche en sciences Halieutiques : Cas du Maroc**

Par : Faraj Abdelmalek, Directeur Général de l'INRH  
et Malouli Idrissi Mohammed, Chef Pôle Méditerranée

# Pour quels objectifs ?

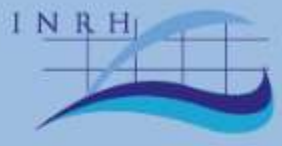
L'INRH opte principalement pour les démarches suivantes :

- Démarche d'information et de communication des travaux réalisés
- Démarche de vulgarisation auprès des professionnels du secteur de la pêche et du grand public
- Démarche de collecte des données qui peuvent être exploitées à une échelle locale, régionale, nationale et même globale

# Site web de l'INRH

[www.inrh.ma](http://www.inrh.ma)

- Dynamique, en développement permanent,
- Présentation des principaux résultats scientifiques
- Présentation des projets de recherche et des prestations
- Développement d'application pour information et pour collecte de données



المعهد الوطني للبحث في الصيد البحري  
INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE HALIEUTIQUE  
المعهد الوطني للبحث في الصيد البحري



Réseaux d'échantillonnage des ressources halieutiques



Réseau Qualité et Salubrité du Milieu Marin



Réseau zoo-sanitaire

Projet de la pêche expérimentale de la bécasse de mer (*Macroramphosus sp.*) au Maroc



Réseau d'Echouage

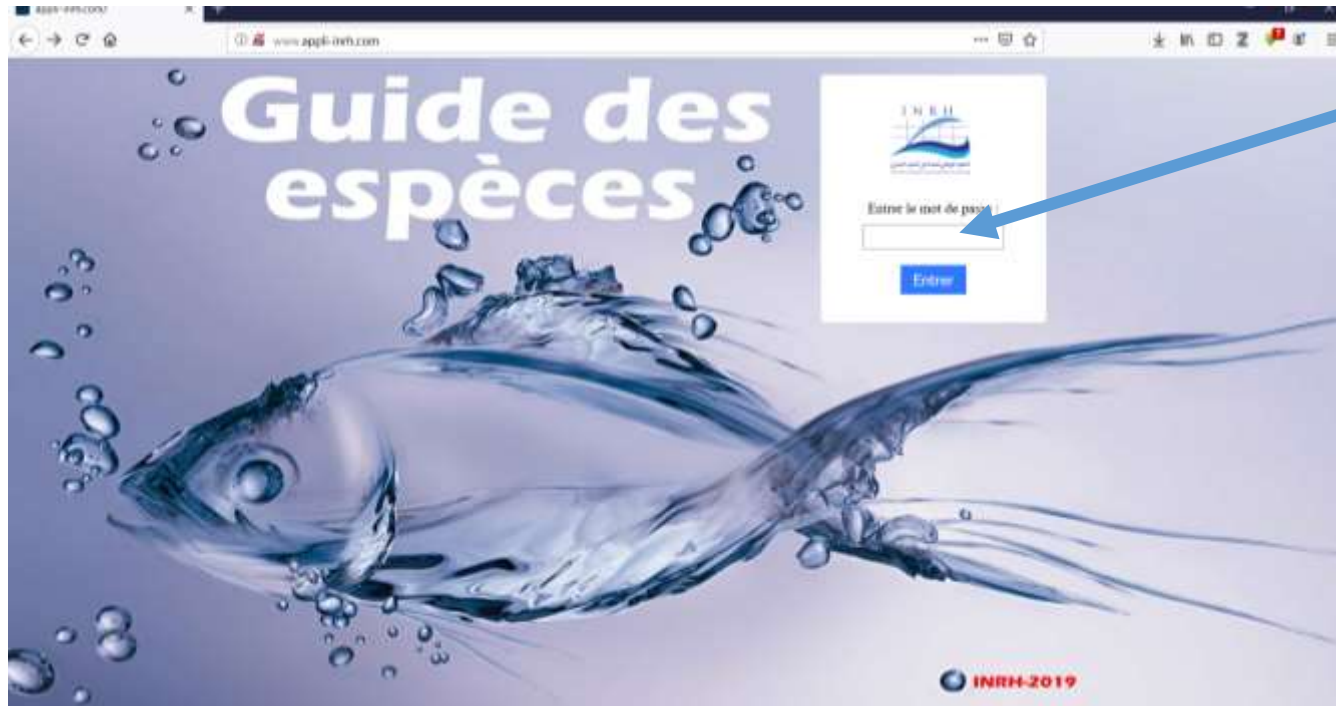
# Applications développées par l'INRH

Les applications sont accessibles au grand public :

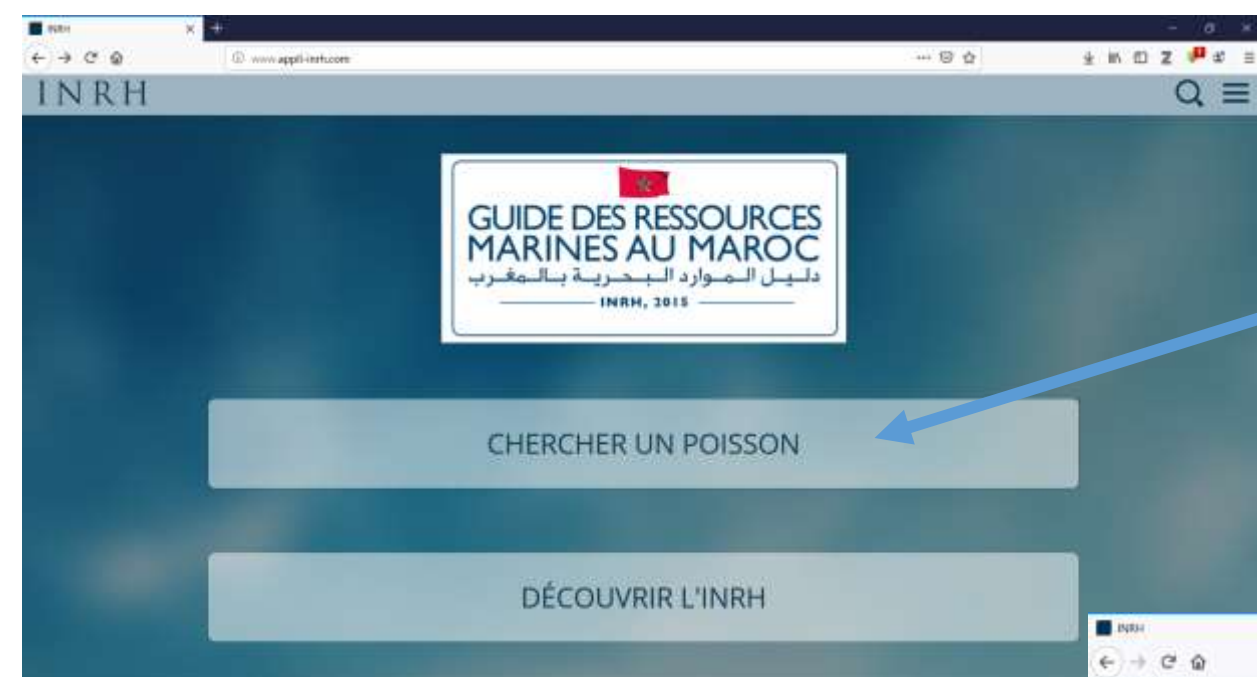
- Guide des espèces : <http://www.appli-inrh.com/>  
(Tome 1 : poissons; Tome 2 : Algues, Invertébrés, Tortues et Mammifères Marins  
*mise en ligne prochaine*)
- Phénomène de la bécasse en mer  
: <http://www.inrh.ma/conference/ecosysteme/>
- la ceinture bleue : <http://laceinturebleue.org/>
- la pêche hauturière : <http://www.inrh.ma/fr/pêche-hauturière>
- la pêche sportive : <http://www.inrh.ma/fr/pêche-sportive>
- Suivi des écosystèmes pélagiques (en cours de développement)

# Guide des espèces

- Allez sur : <http://www.appli-inrh.com/>

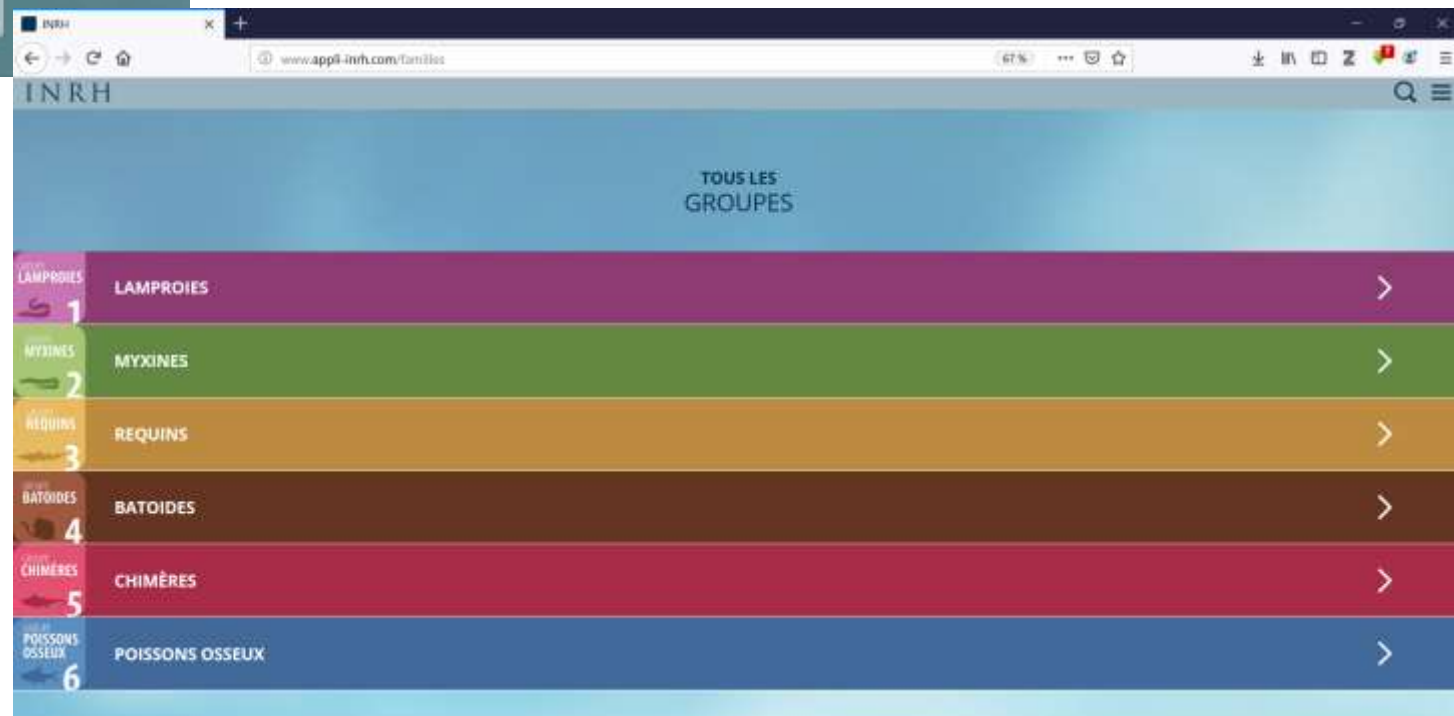


- Entrez le mot de passe : `guide@inrh2019`

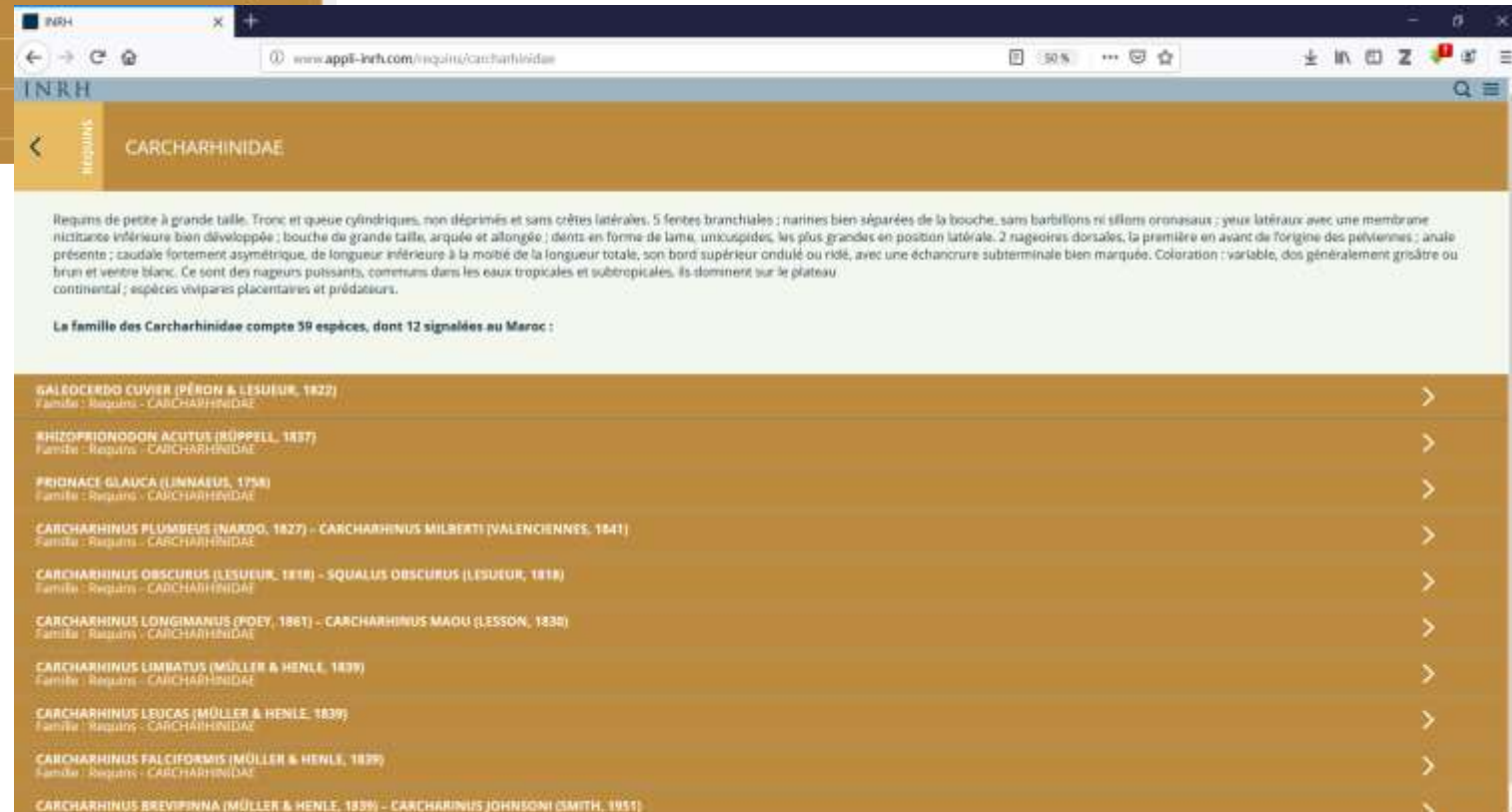
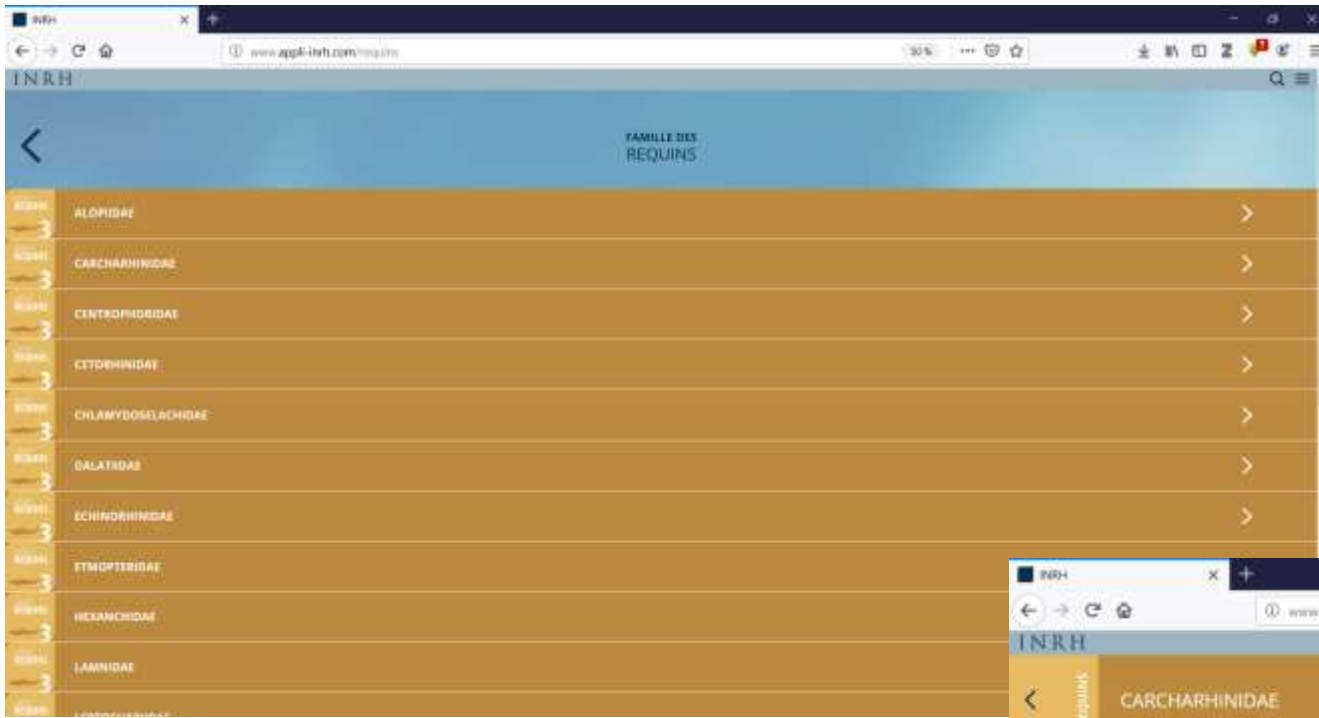


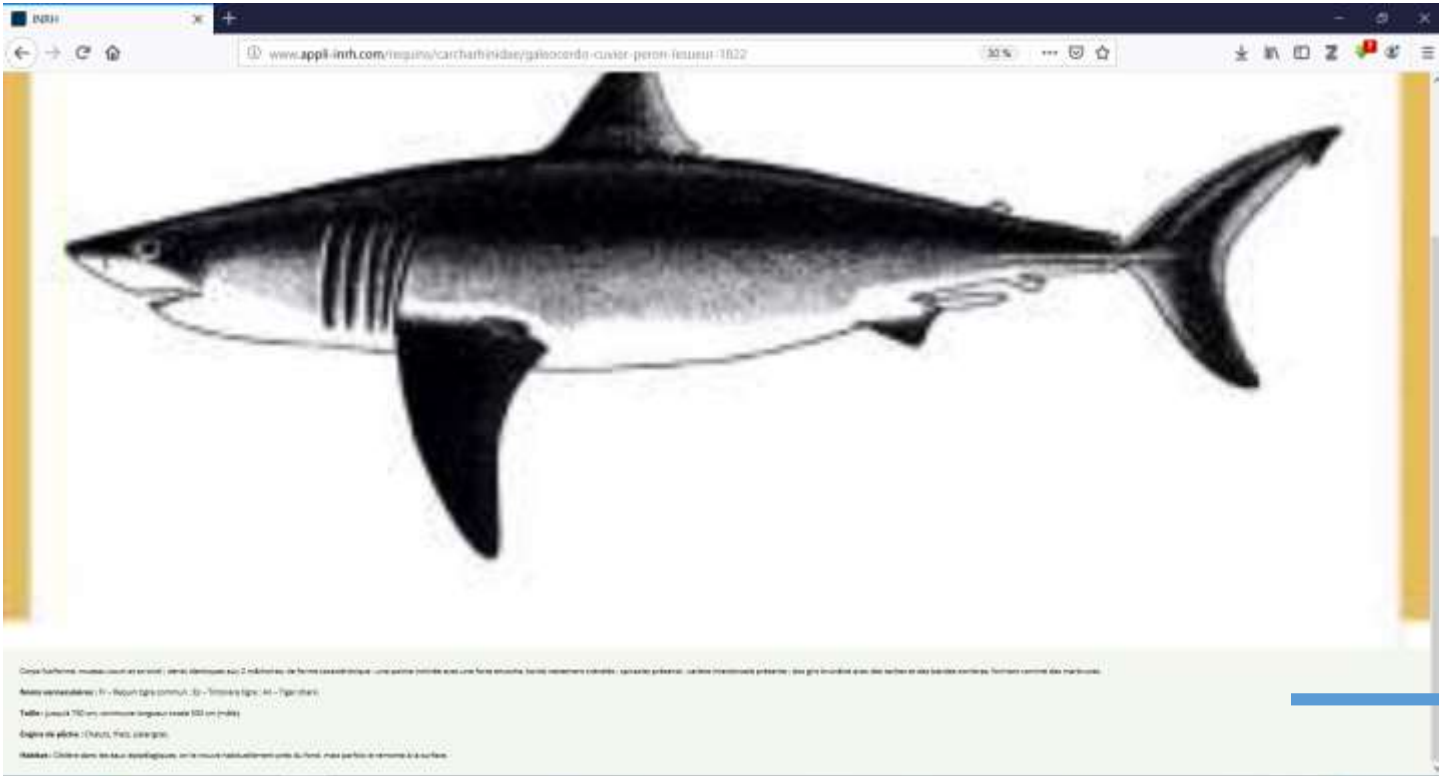
- Cliquez sur Chercher un poisson

- Naviguez dans les groupes de poissons



- Par exemple après avoir cliqué sur le groupe des requins la liste des familles apparaît puis la liste des espèces





Cette espèce est présente dans les océans de l'Atlantique, de l'Inde et du Pacifique. Elle est présente dans les zones côtières et les zones de haute mer. Elle est présente dans les zones de haute mer et les zones côtières.

Les principales espèces sont : le requin blanc, le requin tigre, le requin marteau.

Taille : jusqu'à 30 mètres de longueur (le requin blanc).

Espèce de pêche : requin, thon, sardine.

Statut : Liste des espèces menacées de disparition, mais pas en danger critique de disparition.

- Un descriptif par espèce est fourni



- Recherchez par mot clé : exemple merlu

- Liste des espèces de merlu apparaît



POISSONS OSSEUX	ESPECES	FAMILLE	ICONE
6	MERLUCCIVS MERLUCCIVS (LINNAEVS, 1758)	MERLUCCIIDAE	>
6	MERLUCCIVS POLLI (CADENAT, 1950) - MERLUCCIVS CADENATI (DOUTRE, 1960)	MERLUCCIIDAE	>
6	MERLUCCIVS SENEGALENSIS (CADENAT, 1950)	MERLUCCIIDAE	>

# Suivi des écosystèmes pélagiques

- Allez sur : <http://www.inrh.ma/conference/ecosysteme/esp/index.html>

The screenshot shows a web browser window with the URL [www.inrh.ma/conference/ecosysteme/esp/index.html](http://www.inrh.ma/conference/ecosysteme/esp/index.html). The page title is "Suivi Écosystème pélagique" with the subtitle "Les Espèces". The main content area displays five species selection cards, each with a photograph and the species name in both Arabic and French:

- MAZODONNIDIS** / Bécasse De Mer
- SARDINA PICHARDIS** / Sardine
- SCOMBER OLIVAS** / Maqueresu
- ENHANSUS ENHANSICOLLIS** / Anchois
- TRACHURUS TRACHURUS** / Chinchard

On the right side, there is a vertical sidebar menu with the INRH logo and several blue buttons. A blue arrow points from the "MAZODONNIDIS" button in the sidebar to the "Bécasse De Mer" card in the main content area.

- Choisissez l'espèce

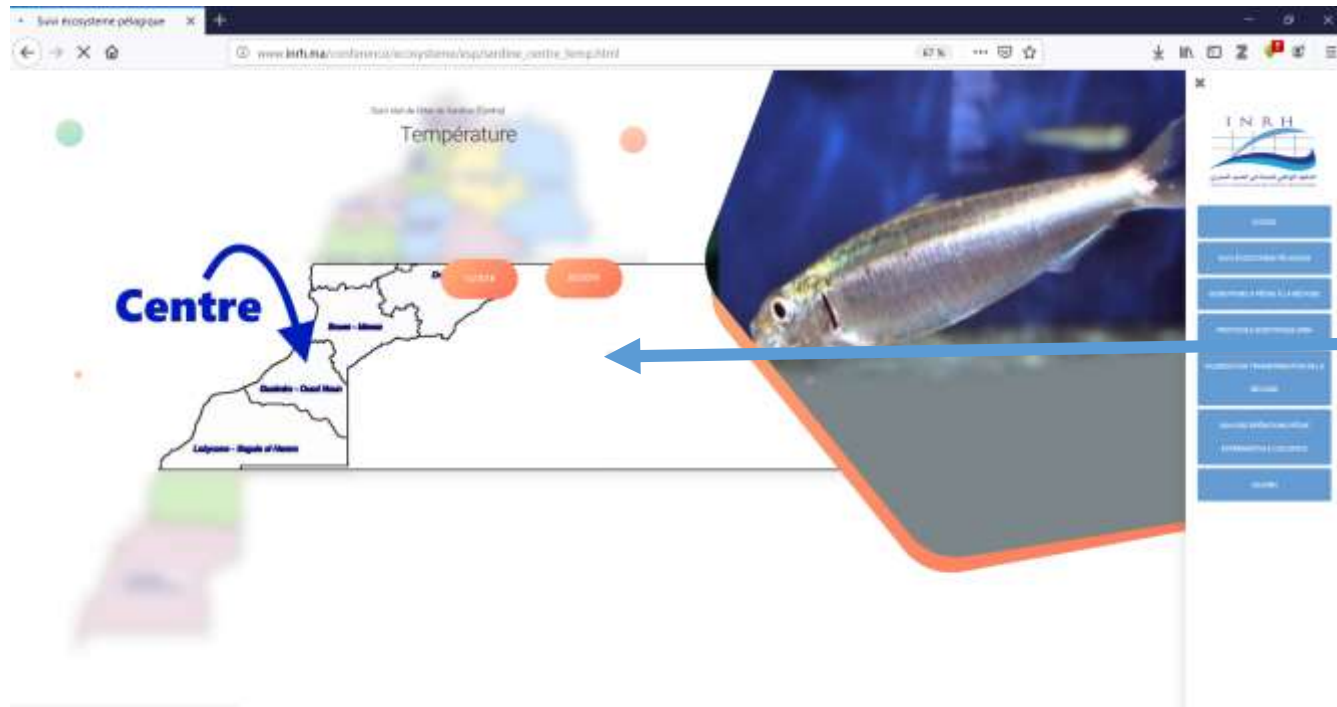
Site web de suivi de l'écosystème de Sardine par Zone.

Le site web présente un suivi de l'écosystème de Sardine par Zone. Les zones identifiées sont :

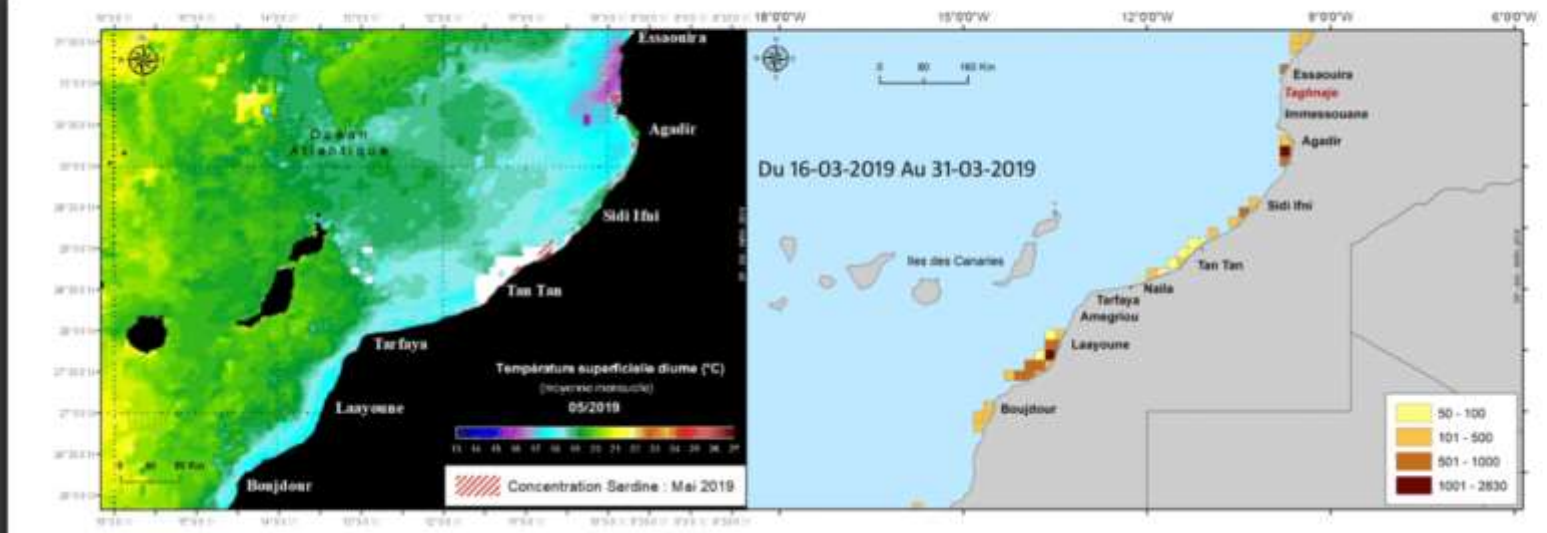
- Centre : Zones - Marseilles, Quabrin - Ouest Nice, La Seyne - Baguette de France
- Sud : Est de la Côte - Ouest de Dubouché

Les données de Température et de Chlorophylle sont disponibles pour ces zones.

- Exemple pour *Sardina pilchardus* données par zone. Les données de Température, de Chlorophylle et VMS sont disponibles sur l'application



- Données disponibles pour 2018 et 2019



- ACCUEIL
- SUIVI ÉCOSYSTEME PÉLAGIQUE
- GUIDE POUR LA PÊCHE À LA BÉCASSE
- PROTOCOLE SCIENTIFIQUE INRH
- VALORISATION TRANSFORMATION DE LA BÉCASSE
- SUIVI DES OPÉRATIONS PÊCHE
- EXPÉRIMENTALE CONJOINTE
- AD/INRH

Carte espece



Carte VMS



Close

- Exemple des données de température en 2019
- Exemple des données VMS des senneurs en 2019

Suivi écosystème pélagique x

www.inrh.ma/conference/ecosysteme/esp/index.html

The screenshot displays a web browser window with the URL [www.inrh.ma/conference/ecosysteme/esp/index.html](http://www.inrh.ma/conference/ecosysteme/esp/index.html). The main content area features five fish species, each with a photograph and a white information box containing its scientific name and common name:

- MACRORAMPHOSUS**  
**Bécasse De Mer**
- SARDINA PILCHARDUS**  
**Sardine**
- SCOMBER COLIAS**  
**Maquereau**
- ENGRÄULIS ENCRASICOLUS**  
**Anchois**
- TRACHURUS TRACHURUS**  
**Chinchard**

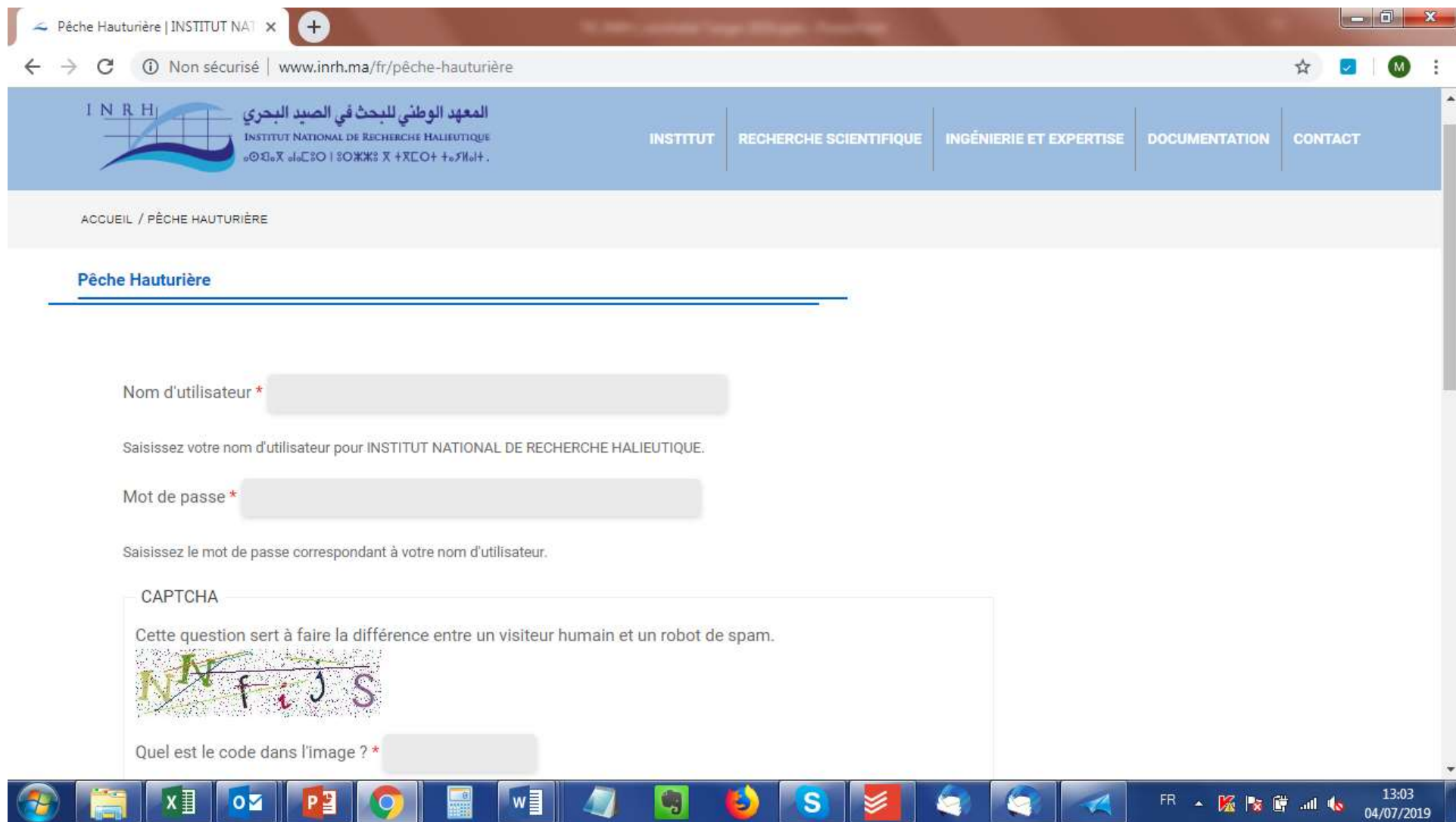
On the right side, there is a vertical navigation menu with the INRH logo at the top. The logo includes the acronym 'INRH' and the full name in Arabic and French: 'المعهد الوطني للمحيطات في الصيد البحري' and 'INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHES PÉLAGIQUES'. Below the logo are seven blue buttons with white text:

- ACCUEIL
- SUIVI ÉCOSYSTÈME PÉLAGIQUE
- GUIDE POUR LA PÊCHE À LA BÉCASSE
- PROTOCOLE SCIENTIFIQUE INRH
- VALORISATION TRANSFORMATION DE LA BÉCASSE
- SUIVI DES OPÉRATIONS PÊCHE EXPÉRIMENTALE CONJOINTE
- AD/INRH

D'autres informations  
sont disponibles

# Suivi Pêche Hauturière, données céphalopodes

Allez sur : <http://www.inrh.ma/fr/pêche-hauturière>



The screenshot shows a web browser window displaying the login page for the 'Pêche Hauturière' section of the Institut National de Recherche Halieutique (INRH) website. The browser's address bar shows the URL 'www.inrh.ma/fr/pêche-hauturière'. The website's header includes the INRH logo and navigation links: 'INSTITUT', 'RECHERCHE SCIENTIFIQUE', 'INGÉNIERIE ET EXPERTISE', 'DOCUMENTATION', and 'CONTACT'. Below the header, the page title is 'ACCUEIL / PÊCHE HAUTURIÈRE'. The main content area is titled 'Pêche Hauturière' and contains a login form with the following fields and instructions:

- Nom d'utilisateur \***: A text input field. Below it, the instruction reads: 'Saisissez votre nom d'utilisateur pour INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE HALIEUTIQUE.'
- Mot de passe \***: A password input field. Below it, the instruction reads: 'Saisissez le mot de passe correspondant à votre nom d'utilisateur.'
- CAPTCHA**: A section containing a CAPTCHA image and the text: 'Cette question sert à faire la différence entre un visiteur humain et un robot de spam.' The CAPTCHA image shows the letters 'N', 'F', 'J', 'S' in various colors and orientations. Below the image is the question: 'Quel est le code dans l'image ? \*' followed by a text input field.

The Windows taskbar at the bottom of the screen shows the date and time as 04/07/2019, 13:03, and includes icons for various applications like Internet Explorer, File Explorer, and Office software.

# Suivi Pêche Sportive

Allez sur : <http://www.inrh.ma/fr/pêche-sportive>

The screenshot shows a web browser window displaying the registration page for sport fishing on the INRH website. The browser's address bar shows the URL [www.inrh.ma/fr/pêche-sportive](http://www.inrh.ma/fr/pêche-sportive). The website header features the INRH logo and navigation links: INSTITUT, RECHERCHE SCIENTIFIQUE, INGÉNIERIE ET EXPERTISE, DOCUMENTATION, and CONTACT. The page title is "ACCUEIL / PÊCHE SPORTIVE". The main heading is "Pêche Sportive". Below this, there is a section for registration with the text "S'inscrire". The registration form includes two input fields: "Nom d'utilisateur\*" and "Mot de passe\*", each followed by a descriptive instruction. A CAPTCHA section is also present, with the text "CETTE QUESTION sert à faire la différence entre un visiteur humain et un robot de spam." and a CAPTCHA image showing the characters "EB r LW 5". The Windows taskbar at the bottom shows various application icons and the system tray with the date "04/07/2019" and time "13:05".

Pêche sportive | INSTITUT NATIO x

Non sécurisé | www.inrh.ma/fr/pêche-sportive

INRH المعهد الوطني للبحث في الصيد البحري  
INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE HALIEUTIQUE  
المعهد الوطني للبحث في الصيد البحري

INSTITUT | RECHERCHE SCIENTIFIQUE | INGÉNIERIE ET EXPERTISE | DOCUMENTATION | CONTACT

ACCUEIL / PÊCHE SPORTIVE

## Pêche Sportive

S'inscrire

Nom d'utilisateur\*

Saisissez votre nom d'utilisateur pour INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE HALIEUTIQUE.

Mot de passe\*

Saisissez le mot de passe correspondant à votre nom d'utilisateur.

CAPTCHA

Cette question sert à faire la différence entre un visiteur humain et un robot de spam.

EB r LW 5

FR 13:05 04/07/2019