

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## Cybelle Méditerranée un programme de sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

Céline ARNAL, Dr en Océanologie  
Association Cybelle Planète

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## Cybelle Planète

- Création 2005
- Ecologie participative pour la biodiversité
  - Prestations payantes : Écovolontariat
  - Bénévolat : Sciences citoyennes : Cybelle Méditerranée

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## Etat des lieux en mer méditerranée

- Un « point chaud » de biodiversité
  - 2<sup>ème</sup> place mondiale pour les richesses en espèces endémiques, patrimoniales, et à grande valeur commerciale (ex: thon rouge)
  - 0,7% de la surface océanique mondiale
    - ⇒ 6% des espèces mondiales
  - La plupart des habitats marins méditerranéens sont en danger
    - 81 espèces marines menacées d'extinction
    - Superficie d'écosystèmes d'intérêt (ex: herbier de posidonie) diminuée en permanence

### Causes majeures : changements globaux

- Dégradation de l'habitat
- Pollution
- Surexploitation
- Invasions biologiques
- Réchauffement climatique .....

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## Etat des lieux

- Communauté scientifique
  - 75 aires marines protégées (0,4% de la surface en excluant le sanctuaire Pélagos)
  - Manque de moyens humains et financiers pour effectuer le suivi à long terme et à grande échelle
  - Données fragmentaires et non standardisées
- Les amateurs
  - Actions autour d'espèces emblématiques (mérrou, baleines...)
  - Nombreuses associations locales d'éducation à l'environnement

⇒ Manque de données pour évaluer l'état de santé de la biodiversité marine méditerranéenne, et son évolution

⇒ Manque de relais entre scientifiques et amateurs

⇒ Besoin de suivre la biodiversité marine

- À long terme
- À grande échelle

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## Sciences citoyennes en milieu marin

- Moins développées qu'en milieu terrestre
  - Intérêt récent pour la faune et la flore marine
  - Infrastructure lourde : plongée, plaisance...
- Quelques exemples :
  - Cétologie en mer méditerranée, (1996)
  - Reef Check sur la biodiversité récifale, (1996)
  - REEF Fish Survey Program, (1993)

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## L'idée

- Questions
  - Quel état des lieux de la diversité marine méditerranéenne ?
  - Quelle en est son évolution ?
- Besoins
  - Suivre à long terme et à grande échelle la biodiversité marine
  - Méthodes standardisées
  - Démultiplier les moyens humains et matériels
- Objectifs
  - Rassembler scientifiques et amateurs
  - Mesurer simplement la biodiversité
  - Partager les savoirs
  - Suivre les changements de biodiversité

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## Choix des méthodes

- **Sujet**
  - biodiversité côtière et du large
  - Inventaire ou liste d'espèces choisies ?
- ⇒ **Comptages à partir de listes restreintes**
- **Participants**
  - Plongeurs amateurs,
  - Plaisanciers
  - Associations environnementales
- ⇒ **Investissement élevé**
- **Conditions matérielles**
  - Transect / plongée libre ?
  - Matériel ?
  - Nombre de répliques / site ?
- ⇒ **Parcours libres, temps et nombre de répétitions limités**
- **Formation ?**
- ⇒ **Pas de formation pour l'instant**
  - Documents pédagogiques associés
  - Distinguer différents niveaux de collecte
- **Valorisation des données**
  - ⇒ **Limiter les biais**
    - Choix d'espèces
      - Facilement identifiables
      - Communés
      - Représentant un intérêt particulier
        - Intérêt écologique et faunistique (ZNEFF)
        - Protégées ou vulnérables
        - D'intérêt pour les loisirs ou le commerce
        - Indicateurs de l'état du milieu, « drapeau de voile », ...
    - Comptages restreints à des classes d'abondance
    - Présence ou effort d'observation
    - Saisie des données en ligne à choix restreint
    - Données nominatives (indice de confiance)
  - **Cadre ?**
  - ⇒ **Charte éthique**
    - Pas de prélèvement
    - Activité loisir ≠ professionnelle
    - Engagement des participants

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## Méthodes proposées

- **Plongée sous-marine**
  - Evaluation de la qualité des habitats :
    - Poissons côtiers
    - Oursins et recouvrement algal
  - **Suivi de la biodiversité côtière**
    - Comptage d'espèces suivant le profil de plongée
      - Sur le fond « benthiques »
      - En pleine eau
  - **Observatoire photographique**
- **Plaisance**
  - **Observations en mer niveau I**
    - Cétacés, tortues, ...
    - Ponctuelles ou avec effort d'observation (carroriage)
  - **Observations en mer niveau II**
    - Suivi des populations de cétacés, tortues, ...
    - Un guide formé à bord

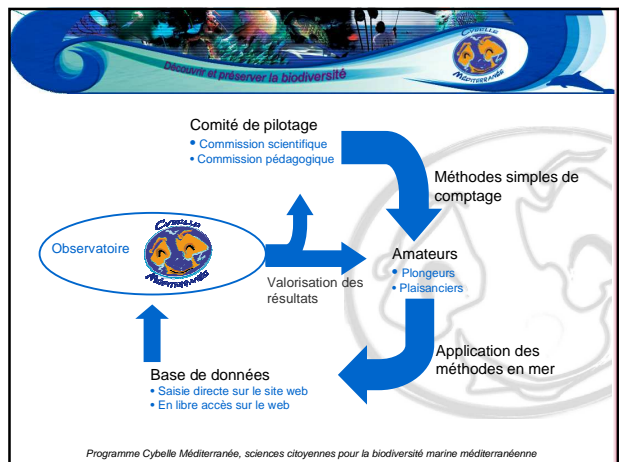


Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## Méthodes proposées

	Nbre d'espèces	Nbre de répliques	Temps	Matériel
<b>Poissons côtiers</b>	30	6 / mois	15 min.	plaquette
<b>Oursins/algues</b>	3	5 / plongée	libre	plaquette, corde, plomb
<b>Benthos</b>	24	1	libre	plaquette
<b>Pleine eau</b>	8 poissons 8 « méduses »	1 1	15 min. libre	plaquette
<b>Obs. photo.</b>	-	1 chaque année	-	Appareil photo étanche
<b>Obs. mer N1</b>	10 cétacés 1 tortue 1 poisson 5 méduses	- 1	Obs ponctuelle Obs avec effort	Papier, crayon

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne



## Retombées attendues

- **Grand public**
  - Sensibiliser à la préservation de la biodiversité marine méditerranéenne
  - Développer les actions éco-citoyennes en mer
  - Proposer des moyens d'agir concrètement
- **Scientifiques**
  - Une base de données enrichie en permanence
  - Une évaluation globale et une prospective de l'évolution de la biodiversité du bassin occidental de la méditerranée
- **Gestionnaires**
  - Nouveaux outils d'évaluation
  - Validation de méthodes et d'indicateurs

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## Challenge : concilier les intérêts

- **Valorisation auprès de la communauté scientifique**
- **Assurer un retour des résultats**
  - Plusieurs niveaux de consultation de la base de données
  - Un bilan de campagne annuel
  - Diffusion des résultats et publications, interprétations
- **Valorisation des participants**
  - Données nominatives
  - Amateurs identifiés (trombinoscope)
- **Développer les partenariats avec des associations/clubs**
  - ⇒ Cybelle Méditerranée = outil pédagogique

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## Agenda

- 2007
  - 1<sup>ère</sup> réunion du comité de pilotage
  - Proposition de méthodes
- 2008
  - Tests en mer par des amateurs volontaires, plongeurs ou plaisanciers
  - Bilan de campagne
  - Modification et validation des méthodes
- 2009
  - Mise en ligne du site web : [www.cybelle-mediterranee.org](http://www.cybelle-mediterranee.org)
  - Démarrage public du projet
  - Premières collectes de données et saisies en ligne des résultats

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## Premier bilan

- 150 d'inscrits en ligne
- Données collectées depuis juillet 09



Poissons côtiers	31
Oursins/Algues	5
Benthos	33
Pleine eau	25
photographie	0
Obs. en mer	114

Nombre de formulaires saisis en ligne

- Plongeurs ≠ Plaisanciers
  - Amateurs de « biologie »
  - Associations d'éducation
    - Ouverture à un public non confirmé
    - ecovolontariat

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne

## FIN

Programme Cybelle Méditerranée, sciences citoyennes pour la biodiversité marine méditerranéenne