

# INSTRUCTIONS POUR LE PROGRAMME STOC-EPS

## Introduction

Le but du suivi par échantillonnages ponctuels simples (EPS) est d'obtenir une évaluation des tendances d'évolution des effectifs de différentes espèces communes nicheuses de France. Le nombre de contacts avec une espèce en un point donné est une mesure de l'abondance de l'espèce dans le milieu. Si l'on totalise les contacts avec cette espèce dans tous les milieux du même type ou dans une région, et si l'on compare les valeurs obtenues au cours du temps, on peut apprécier la tendance d'évolution de l'espèce dans ce type de milieu ou à un niveau régional. Les programmes STOC-EPS et Capture sont complémentaires. Si le programme STOC-Capture permet d'obtenir des informations sur la structure des populations d'oiseaux communs, le programme STOC-EPS permet d'effectuer des échantillonnages sur des espèces et des sites beaucoup plus nombreux. Pour que le STOC-EPS soit un programme pérenne ouvert au plus grand nombre d'observateurs, on privilégie un protocole très simple. Le réseau national STOC-EPS fonctionnera sur la base d'une coordination nationale au sein du CRBPO et de coordinations régionales ou départementales, qui en assureront la pérennité.

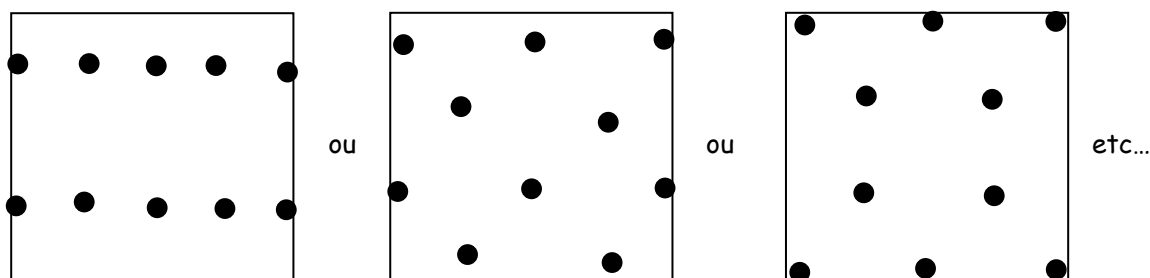
## 1. Qu'est-ce qu'un EPS ?

Un EPS est un dénombrement de l'avifaune en un point où un observateur reste stationnaire pendant 5 minutes exactement. Il note tous les oiseaux qu'il entend ou voit, posés ou en vol, pendant cette durée. Toutes les espèces sont notées, et on comptabilise les contacts d'individus différents. Il appartient à l'observateur de juger si deux contacts sont à attribuer au même individu ou à deux individus différents. Les jumelles peuvent être utilisées pour identifier un oiseau détecté préalablement mais pas pour rechercher des oiseaux distants. De bonnes conditions météorologiques d'observation sont requises. Noter toutes les espèces inclut donc les moineaux domestiques, les pigeons bisets urbains, les groupes de martinets...

## 2. Le tirage aléatoire des carrés à prospecter et la répartition des EPS

Le tirage aléatoire des sites prospecter est indispensable pour obtenir une bonne représentativité des différents habitats disponibles, et pour pouvoir extrapoler les données obtenues aux zones non échantillonnées, à un niveau local ou national. Le tirage aléatoire permettra de produire des données représentatives que l'on pourra analyser même en cas d'éventuelles modifications de l'habitat. C'est le coordinateur national, au CRBPO, qui est chargé d'effectuer le tirage au sort des carrés qui abriteront les EPS, sur la base de la liste des noms de communes fournie par le coordinateur local de chaque région ou département. Le tirage aléatoire s'effectue dans un rayon de 10 kilomètres autour d'un point fourni par l'observateur (nom de commune), sur la base d'un carré de 4 km<sup>2</sup> (2 x 2 km) qui abritera 10 EPS. L'observateur répartit ensuite lui-même ses EPS dans le carré, avec des points de répartition homogène et relativement équidistants (au moins 300 mètres entre deux points). Tous les types d'habitat présents dans le carré devront être représentés sur les points d'écoute, dans leurs proportions respectives. Par exemple, si un village est présent, il faudra au moins un point en zone bâtie.

Exemples de répartition des EPS dans un carré :



Le coordinateur national fournit au coordinateur local une carte des carrés ainsi définis. En fait, pour chaque site (commune souhaitée), deux carrés sont tirés au sort ; le premier est le carré prioritaire à réaliser (couleur bleue), le second est un carré de remplacement (couleur rouge) qui peut être utilisé si le

premier carré est impraticable (terrain privé inaccessible, grande surface en eau...). L'observateur peut, s'il le désire, effectuer des relevés sur les deux carrés. Quand plusieurs carrés apparaissent sur la fiche transmise à l'observateur, le carré qui lui est attribué est le carré central.

### **3. Consignes pratiques : le protocole STOC-EPS**

#### **3.1 Périodes et heure**

Chaque EPS est effectué deux fois a minima en période de nidification. Le premier passage a lieu en début de saison de reproduction (du 1<sup>er</sup> avril au 8 mai) pour recenser les nicheurs précoces, le second a lieu entre le 9 mai et le 15 juin pour les nicheurs tardifs (notamment les migrateurs transsahariens). Il est recommandé d'effectuer les passages à 4 à 6 semaines d'intervalle. Sous la contrainte de conditions météorologiques favorables, les passages seront effectués aux mêmes dates (à quelques jours près) et avec le même intervalle d'une année à l'autre. Pour un carré donné, les points seront tous effectués le même jour (lors d'un passage) et dans le même ordre (lors des différents passages). Chaque relevé sera effectué entre 1 et 4 heures après le lever du soleil (on évite ainsi le chorus matinal). Idéalement, le relevé commence vers 6 ou 7 heures du matin, et est terminé avant 10 heures.

Depuis quelques années, il est proposé (et préconisé) d'effectuer 1 passage supplémentaire, à réaliser en mars afin d'étudier les effets du réchauffement climatique.

#### **3.2 Répartition des relevés d'année en année**

Chaque EPS est réitéré chaque année exactement au même endroit, par le même observateur. On veillera à ce que les conditions d'observation soient aussi semblables que possible d'une année sur l'autre. La date, l'heure et l'ordre des points doivent être également similaires dans la mesure du possible pour un même carré.

Les carrés EPS étant issus d'un tirage au sort, il n'y a pas de contrainte sur la pérennité du milieu. Il ne faut pas abandonner un EPS si le milieu est modifié d'une année à l'autre, car le tirage au sort assure d'observer les modifications « moyennes » du milieu concerné.

*N.B. : Le programme STOC est également pertinent même s'il n'est réalisé qu'une année... donc, étudiants ou personnes n'étant pas sûr de résider longtemps dans un département, n'hésitez pas à participer si la démarche vous intéresse.*

#### **3.3 L'habitat**

Une relevé détaillé de l'habitat est effectué autour de chaque point d'écoute (dans un rayon de 200 mètres autour du point), selon le protocole et les catégories fournis. Cette description est réalisée tous les ans. On distingue, si cela est pertinent, l'habitat principal d'un habitat secondaire différent mais moins représenté. Pour réactualiser le relevé habitat à partir de la deuxième année de suivi, l'observateur se sert du relevé initial qu'il recopie tel quel s'il n'y a pas de modifications, ou qu'il modifie si des changements sont notés.

#### **3.4 Types de contact**

La distance des contacts à l'observateur est notée selon 4 catégories (moins de 25 mètres, entre 25 et 100 mètres, entre 100 et 200 mètres, plus de 200 mètres). Il s'agit alors de noter les distances pour tous les contacts d'un même EPS. Ceci reste à réaliser de manière optionnelle, car il peut s'avérer difficile de noter à la fois les contacts et leur distance lors d'un point d'écoute de 5 minutes. On privilégiera alors la détection des contacts multiples à la prise de note sur les distances. Toutefois, le modèle de fiche de terrain fourni avec le protocole aide grandement à la prise de telles données sur le terrain, et il est conseillé de l'utiliser et de relever les oiseaux selon les classes de distance proposées.

Pour la catégorie des oiseaux en vol direct : on comptabilisera par exemple un groupe d'étourneaux traversant la zone prospectée, mais les alouettes chantant en vol seront comptabilisées dans la catégorie de distance à l'observateur correspondante, pas comme oiseau en vol (car pas en vol direct). Les martinets et

hirondelles volants sont par contre comptabilisés dans la catégorie 'en vol'. Les rapaces en vol de chasse sont notés dans la catégorie de distance correspondant au moment de leur détection par l'observateur.

Si l'on ne note pas les trois catégories de distance, on note tout de même à part les oiseaux observés en vol direct, dont l'effectif est repris dans le total (voir l'exemple).

#### **4. La fiche habitat et la fiche relevé** (saisie sous Faune-Anjou)

Il y a deux types de fiches à compléter : une fiche habitat et une fiche relevé des observations d'oiseaux. Pour le relevé des contacts d'oiseaux sur le terrain, on peut conseiller de noter les individus sur une représentation graphique du point, et de remplir la fiche relevé ultérieurement (formulaire sous Faune-Anjou). Cela peut notamment faciliter la prise de notes optionnelle sur les catégories de distance de contact. Le numéro de carré à reporter est le numéro national à 6 chiffres, commençant par les deux chiffres du département. Pour faciliter la prise de notes sur le terrain, une représentation graphique d'un point d'écoute pourra être utilisée et est fournie avec ce protocole.

##### **4.1 La fiche habitat**

Une fiche spécifique pour la description de l'habitat est complétée chaque année pour les 10 EPS de chaque carré, en reportant notamment les codes habitat, en se référant aux catégories fournies dans le protocole général. On reporte la description de l'habitat situé dans un rayon de 200 mètres autour du point d'écoute, en séparant s'il y a lieu l'habitat principal d'un habitat secondaire bien différent mais moins représenté. Ainsi, un petit bois en milieu agricole constituera un habitat secondaire, mais de petits groupes d'arbres ne seraient pas considérés comme tel.

Par exemple, pour l'habitat principal, on remplit la fiche habitat en renseignant les deux premières colonnes (1 et 2), qui correspondent à une description générale du milieu. La colonne 1 se complète avec la lettre correspondant à la grande classe d'habitat telle que présentée dans les codes fournis (exemple : A, forêt). La colonne 2 se complète avec un chiffre issu de la première colonne de sous-catégories de chaque grande classe d'habitat de la liste des codes (exemple : 1, feuillus pour une forêt). Les colonnes 3 et 4 sont facultatives, mais permettent de décrire plus précisément le milieu, et peuvent contenir une ou deux valeurs qui décrivent au mieux le milieu (il est par exemple important de noter la présence ou l'absence de haies en milieu agricole). La colonne 3 se complète avec les chiffres de la deuxième colonne de sous-catégories dans chaque grande classe d'habitat, la colonne 4 avec les chiffres de la troisième colonne.

Un exemple de pertinence de notation d'habitat secondaire : un observateur fait un relevé sur un point en forêt, entre deux parcelles, l'une plantée en feuillus, l'autre en conifères. On notera deux habitats (l'un A1, l'autre A2) et non pas un seul habitat (A3 : forêt mixte, qui s'applique quand il y a mélange des essences sur les mêmes parcelles).

##### **4.2 La fiche relevé**

Une fiche relevé est à compléter pour chaque EPS. Sur chaque fiche doivent figurer le nom de l'observateur, le numéro du département, le numéro de carré (national), l'heure de début de suivi du point, la date et le numéro de passage (1 ou 2, correspondant aux deux périodes avant ou après le 8 mai). On note sur la fiche d'observation des informations sur la couverture nuageuse, la pluie, le vent et la visibilité, codés de 1 à 3 selon leur intensité (voir tableau ci-dessous).

Couverture nuageuse	Pluie	Vent	Visibilité
0 - 33% = 1	Absente = 1	Absent = 1	Bonne = 1
33 - 66% = 2	Bruine = 2	Faible = 2	Modérée = 2
66 - 100% = 3	Averses = 3	Moyen à fort = 3	Faible = 3

Cinq colonnes permettent de saisir pour chaque espèce le nombre d'oiseaux contactés, notamment selon les catégories de distance à l'observateur si celles-ci sont notées (4 colonnes). La cinquième colonne sert à reporter le nombre d'oiseaux observés en vol direct. La sixième colonne sert à reporter le total des quatre colonnes précédentes, ou bien le nombre d'individus contactés pour chaque espèce quand les catégories de distance ne sont pas notées. Dans ce dernier cas, on reporte dans la colonne « Total » tous les oiseaux contactés en vol et posés, et seules les colonnes « Vol » et « Total » sont complétées.

Il est demandé aussi de noter, sur la dernière ligne de la fiche relevé, le nombre d'oiseaux non identifiés (trop loin, observation trop furtive, chant inconnu...).

Une représentation graphique d'un point d'écoute est fournie pour faciliter la prise de notes optionnelle sur les catégories de distance. On peut ensuite recopier les contacts sur la fiche relevé une fois le carré terminé. Il est conseillé de remettre au propre les fiches relevés le plus tôt possible après le retour du terrain, le plus pratique étant de les saisir directement dans le module STOC de Faune-Anjou.

## **5. Le transfert des données**

Il est demandé aux observateurs de faire remonter leurs données le plus tôt possible dès la fin des relevés.

Depuis 2015, la remontée des observations en Maine-et-Loire se fait via la base de données en ligne Faune-Anjou.

Pour avoir accès au module dédié sur Faune-Anjou, contacter Reine Dupas (coordinatrice départementale du STOC/SHOC) ou Edouard Beslot (administrateur de la base Faune-Anjou).

Contact :

- Reine Dupas - [reine.dupas@orange.fr](mailto:reine.dupas@orange.fr)
- Edouard Beslot : [edouard.beslot@lpo-anjou.org](mailto:edouard.beslot@lpo-anjou.org)

## LES CODES HABITAT - STOC-EPS

---

### A. Forêt (arbres > 5m de hauteur)

1 Feuillus	1 Semi-naturelle ou âges mélangés	1 Chêne
2 Conifères	2 Plantation équienne	2 Hêtre
3 Mixte (> 10% de chaque)	3 Plantation non-équienne	3 Erable
	4 Plantation mâture (> 10m de haut)	4 Châtaignier
	5 Jeune plantation (5-10m)	5 Autre essence feuillue
	6 Parc (arbres éparses et prairies)	6 Sapin
	7 Sous-bois dense	7 Epicéa
	8 Sous-bois modéré	8 Pin
	9 Sous-bois éparse	9 Mélèze
	10 Bois mort présent	10 Autre essence conifère
	11 Bois mort absent	11 Autre essence

---

### B. Buissons (ou jeune forêt < 5m de hauteur)

1 Forêt de régénération	1 Feuillus	1 Surtout grands (3-5 mètres)
2 Buissons calcicoles	2 Conifères	2 Surtout petits (1-3 mètres)
3 Lande	3 Mixte (10% de chaque)	3 Sous-bois dense
4 Jeune taillis	4 Buissons feuillus de marais	4 Sous-bois modéré
5 Nouvelle plantation	5 Buissons conifères de marais	5 Sous-bois éparse
6 Coupe « à blanc »	6 Buissons mixtes de marais	6 Fougères
7 Autres	7 Feuilles persistantes	7 Pâturé
	8 Garrigue	
	9 Maquis	

---

### C. Pelouses, marais et landes

1 Pelouse calcaire sèche	1 Haies avec arbres	1 Non pâturé
2 Lande herbacée	2 Haies sans arbres	2 Pâturé
3 Lande de bruyère	3 Lignes d'arbres sans haie	3 Foin
4 Pelouse humide naturelle	4 Autre limite de terrain	4 Beaucoup de fougères
5 Autres pelouses sèches	(mur, fossé...)	
6 Pelouse inondée/marais pâturé	5 Groupe isolé de 1-10 arbres	
7 Roselière	6 Pas de haie	
8 Autres marais ouverts	7 Montagne	
9 Marais salants	8 Digue	
10 Tourbières		
11 Marais salé		

---

### D. Milieux agricoles

1 Prairie cultivée	1 Haies avec arbres	1 Non pâturé
2 Prairie non cultivée	2 Haies sans arbres	2 Pâturé
3 Mixité prairie / cultures	3 Ligne d'arbres sans haie	3 Céréales
4 Grandes cultures	4 Autre limite de terrain	4 Maïs
5 Verger / vignes / maraîchers	(mur, fossé...)	5 Tournesol
6 Autres types de cultures	5 Groupes isolés de 1-10 arbres	6 Colza
	6 Cour de ferme, basse-cour	7 Cultures à racines
	7 Pas de haie	8 Sol nu
		9 Autres cultures
		10 Rizières

---

---

## E. Milieux bâtis ou urbanisés

1 Urbain	1 Bâtiments	1 Industriel
2 Suburbain	2 Jardins	2 Résidentiel
3 Rural	3 Parcs municipaux, zones de loisirs	3 Beaucoup d'arbres
	4 Traitement des eaux urbaines	4 Peu d'arbres
	5 Près d'une route (< 50 mètres)	5 Grande surface de jardins (> 450m <sup>2</sup> )
	6 Près d'une voie de chemin de fer (< 50 mètres)	6 Moyenne surface de jardins (100 - 450 m <sup>2</sup> )
	7 Décharge d'ordures	7 Faible surface de jardins (< 100 m <sup>2</sup> )
		8 Beaucoup de buissons
		9 Peu de buissons

---

## F. Milieux aquatiques

1 Mare (moins de 50 m <sup>2</sup> )	1 Non utilisé/non perturbé	1 Eutrophique (eau verte)
2 Petit étang (50 - 450 m <sup>2</sup> )	2 Sports nautiques	2 Oligotrophique (eau claire, peu d'algues)
3 Lac/réservoir (berges naturelles)	3 Pêche à la ligne	3 Dystrophique (eau noire)
4 Réservoir (berges non naturelles)	4 Activité industrielle	4 Bigarré (eau claire, beaucoup d'algues)
5 Carrière de gravier, de sable...	5 Traitements d'eaux usées	5 Courant faible / moyen
6 Ruisseau (< 3m de largeur)	6 Autres dérangements	6 Courant fort
7 Rivière (3m < largeur < 10m)	7 Activité industrielle	7 Dragué
8 Fossé inondé (< 2m de largeur)	8 Petites îles	8 Non dragué
9 Petit canal (2 - 5m. de largeur)		9 Rives nues
10 Grand canal (> 5m de largeur)		10 Rives avec végétation
11 Eaux saumâtres (salins, lagunes...)		11 Rives avec falaise
12 Fleuve / rivière large (> 10m)		

---

## G. Rochers terrestres ou côtiers

1 Falaise	1 Montagne	1 Roche nue
2 Eboulis, pente rocheuse	2 Pas en montagne	2 Végétation basse présente (mousses, lichens...)
3 Pavement calcaire	3 Bord de mer	3 Graminées présentes
4 Autres sols rocheux	4 Fort dérangement par l'homme (grimpeurs, promeneurs...)	4 Buissons présents
5 Carrière		
6 Mine / abîme / terril		
7 Grotte		
8 Dune		

---

## FICHE HABITAT - STOC-EPS

Nom de l'observateur					Date		Département		N° carré	
N° point	Habitat principal				Habitat secondaire					
	1	2	3	4	1	2	3	4		
<b>1</b>										
<b>2</b>										
<b>3</b>										
<b>4</b>										
<b>5</b>										
<b>6</b>										
<b>7</b>										
<b>8</b>										
<b>9</b>										
<b>10</b>										





# REPRESENTATION D'UN POINT D'ECOUTE POUR NOTER LES CONTACTS STOC-EPS

N° POINT :

HEURE DEBUT :

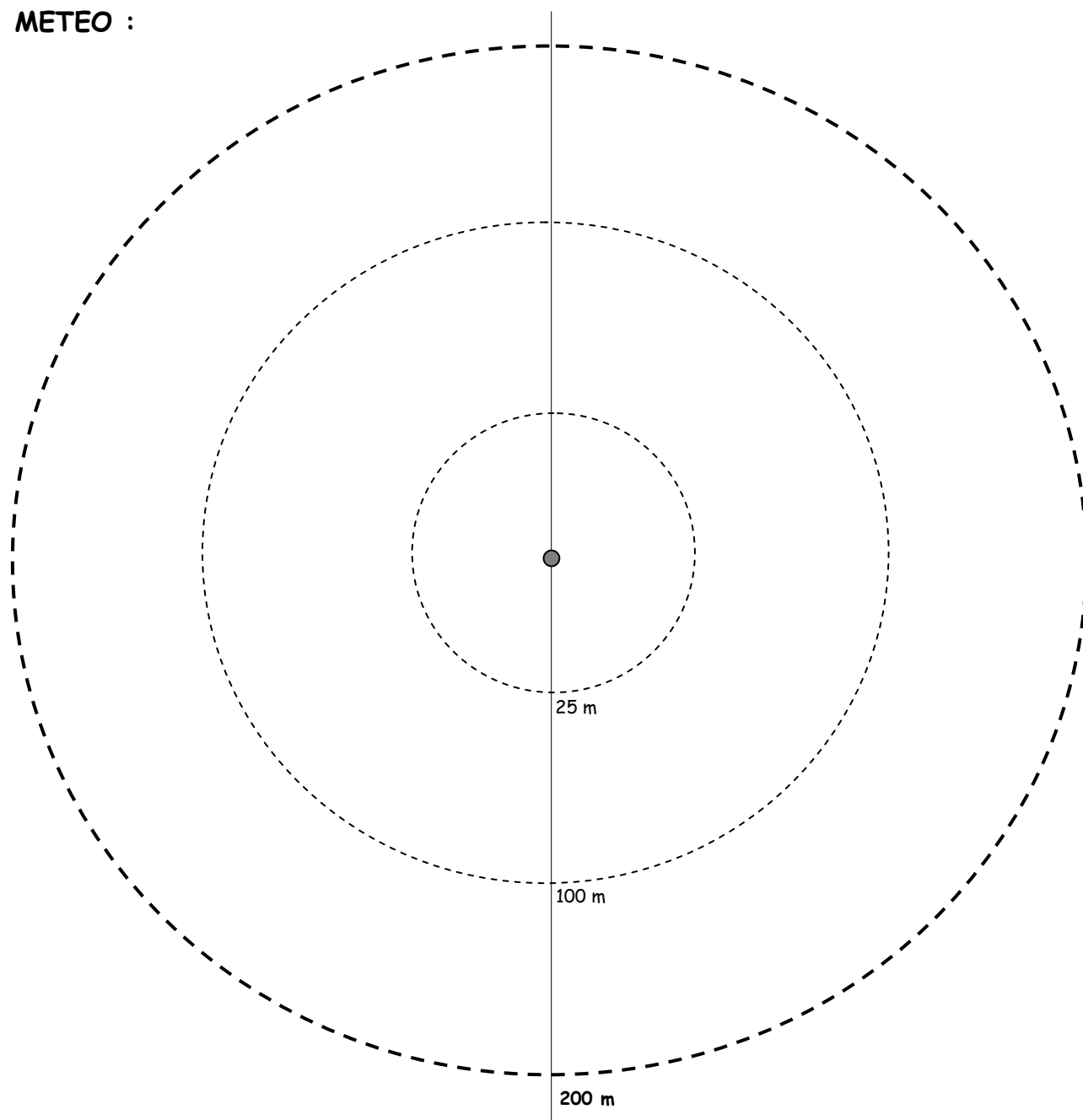
METEO :

N° PASSAGE :

*1 - précoce (mars)*

*2 - avant 8.5*

*3 - après 8.5*





## EXEMPLE DE FICHE RELEVÉ - STOC-EPS

Nom de l'observateur		Département	N° carré	N° point	Date
MARTIN Michel		79	790025	1	23/04/2001
Heure début	1er ou 2e passage	Nuages	Pluie	Vent	Visibilité
06 :30	1	3	1	1	1
Distances de contact					

ESPECE	< 25m	25-100m	100-200m	> 200m	Vol	Total
ERIRUB	2	1				3
SYLATR		2				2
SYLBOR	1					1
PHYCOL		1		1		2
PARMAJ	2	1				3
TURMER		1	2			3
STUVUL		1			14	15
FRICOE	1	1		2		4
DENMAJ		1				1
CIRCYA				1		1

## EXEMPLE DE RELEVÉ TERRAIN STOC-EPS

N.B. : vous pouvez utiliser des codes personnels pour noter les observations sur le terrain...

N° POINT : 1

HEURE DEBUT : 6h30

METEO : RAS, nuages 80%

