Observatoire du déploiement des cépages résistants OSCAR

Cahier de protocoles

Laurent Delière, Anne-Sophie Miclot
10/01/2023

TABLE DES MATIERES

Introduction 1
Chapitre 1 : Présentation et objectifs 2
Chapitre 2 : Structure et fonctionnement de l'Observatoire 2
Chapitre 3 : Entrée dans le réseau 3
1. Caractérisation des parcelles 3
2. Contexte socio-économique de l'exploitation porteuse 4
Chapitre 4 : Le journal de campagne 4
1. Suivi des stades phénologiques 4
2. Suivi des dynamiques épidémiques maladies et ravageurs 4
A) Protocole simplifié 5
B) Protocole par échantillonnage 5
C) Prélèvement d'isolats de mildiou 5
D) Pression parasitaire locale 6
3. Itinéraire technique 7
A) Protection phytosanitaire 7
B) Opérations culturales 7
Chapitre 5 : Bilan de campagne 8
Chapitre 6 : Calendrier et Responsabilités 9
Annexes 11
Annexe 1 : Feuilles de notation au vignoble pour les deux protocoles de suivi des maladies et ravageurs. 11
Annexe 2 : Fiche de renseignement isolats Mildiou 11
Annexe 3 : Charte des partenaires du réseau OSCAR 11

INTRODUCTION

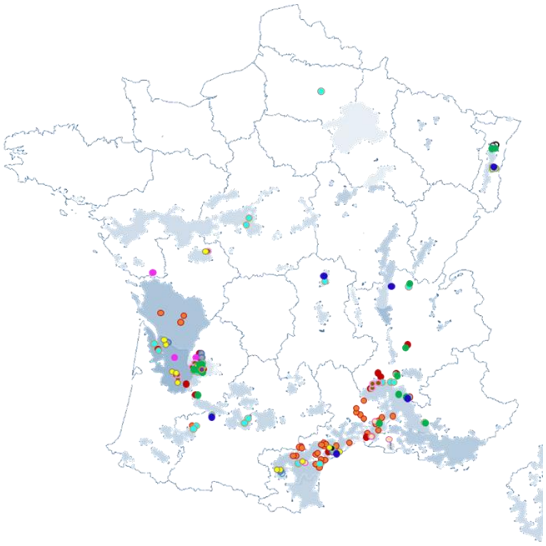
Ce document regroupe l'ensemble des informations nécessaires à la mise en place du suivi d'une parcelle engagée dans l'Observatoire national du déploiement des cépages résistants (OSCAR). Les données à recueillir, classées en trois grandes catégories (Chapitres 3 à 5), sont accompagnées selon les cas de grilles d'évaluation, listes qualitatives ou protocoles d'observation. Ces modalités d'observation ont été validées par le comité de pilotage d'OSCAR.

CHAPITRE 1 : PRESENTATION ET OBJECTIFS

La réussite des premiers déploiements des cépages résistants au mildiou et à l'oïdium, véritables expérimentations en grandeur réelle, conditionnera l'avenir des nouveaux cépages résistants et, par voie de conséquence, notre capacité de réduction de l'usage des pesticides. Les viticulteurs sont au cœur de ce dispositif. Il est essentiel d'organiser un partage des informations en mettant en place un Observatoire national du déploiement des cépages résistants (OSCAR).

L'enjeu principal de l'Observatoire est d'évaluer la durabilité des résistances, c'est-à-dire de surveiller l'évolution des populations d'oïdium et de mildiou qui pourrait conduire à une perte d'efficacité des résistances. Cet outil va également permettre d'acquérir ou de consolider les données agronomiques sur ces nouveaux cépages en condition de production, dans une diversité de milieux et de conduites. En s'appuyant sur les initiatives des viticulteurs qui plantent les cépages résistants, il s'agit de favoriser la co-construction de systèmes de culture viticoles combinant, pour la première fois, la résistance variétale et les méthodes de lutte complémentaires : traitements fongicides, prophylaxie, biocontrôle. L'Observatoire permettra ainsi de mutualiser les expériences individuelles et de favoriser le transfert des connaissances entre les acteurs.

CHAPITRE 2 : STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DE L'OBSERVATOIRE



Composé de 34 parcelles à sa création, l'observatoire compte en 2022 145 parcelles. Ces parcelles sont implantées chez des producteurs, mais aussi dans des sites INRAE, des stations expérimentales, dans des établissements d'enseignement agricole

Les données sont renseignées sur la base de données par chaque responsable de suivi.

A chaque parcelle sont attribués un responsable d'exploitation (le viticulteur ou le responsable de station expérimentale) et un responsable de suivi. Dans certains cas cela peut être la même personne. L'entrée dans le réseau vaut acceptation de la charte de l'Observatoire (Annexe 3), garantissant un bon fonctionnement du dispositif pour tous.

CHAPITRE 3 : ENTREE DANS LE RESEAU

1. CARACTERISATION DES PARCELLES

Les données descriptives de la parcelle sont recueillies à l'entrée dans le réseau, elles ne sont pas à priori amenées à évoluer au fil des années. Une visite de la parcelle et une rencontre avec le responsable d'exploitation et la personne qui sera chargée du suivi sont à prévoir. Ces données sont recueillies de préférence par un responsable de l'Observatoire. L'environnement paysager, la surface de la parcelle, le plan du dispositif et l'exposition peuvent être en partie, voire intégralement, recueillis d'après des photographies aériennes. D'où l'importance de la précision des coordonnées GPS, qui serviront aussi pour les travaux de modélisation.

Domaine/Exploitation	*Nom*
Commune	*Nom et code postal*
Environnement paysager	*Contour de la parcelle défini sur la photo aérienne de la BDD*
Coordonnées GPS	*En degrés décimaux (définies lors du dessin de la parcelle sur la BDD OSCAR)*
Responsable d'exploitation	*Nom et coordonnées*
Responsable du suivi technique	*Nom et coordonnées*
Cépage et porte-greffe	*Dans le cas où il y a plusieurs cépages sur une même parcelle on considère que 1 cépage = 1 parcelle*
Surface	*Surface réellement plantée, en hectares. Minimum souhaité de 0.2ha.*
Année de plantation	*Année*
Densité de plantation	*Distance entre rangs (m) et entre ceps (m)*
Taille	*Choix multiple (une seule réponse): Guyot simple, Guyot double, Gobelet, Cordon, Taille Rase de Précision, non-taille*
Objectif de rendement	*En t/ha*
Mode de production	*AB, Biodynamie, agriculture conventionnelle*
Type de production visée	*AOP, IGP, Eau de vie, Vin de France, Jus de Raisin, Raisin de table*
Valorisation	*Coopérative, Vrac, Bouteilles*

2. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE DE L'EXPLOITATION PORTEUSE

Nom de l'exploitation	
Type d'exploitation	• Viticulteur / cave coopérative / lycée / station expérimentale
Surface de l'exploitation (***dont surface en vigne***)	
Mode de production	• *AB / Biodynamie / conventionnel / en partie AB*
Type de production (en % du volume produit)	• *AOP / IGP / Eau de vie / Vin de France / Jus de raisin / Raisin de table*
Type de valorisation (en % du volume produit)	• *Coopérative / vrac / bouteilles*

CHAPITRE 4 : LE JOURNAL DE CAMPAGNE

Un certain nombre de données sont collectées en cours de campagne. Il est recommandé aux responsables de suivi de saisir les données au fur et à mesure sur la BDD et de garder traces de certains évènements pour garantir la qualité des données recueillies (stades phénologiques, opérations culturales etc.).

1. SUIVI DES STADES PHENOLOGIQUES

Le suivi des stades phénologiques se limite à l'estimation de quatre stades clefs : dates de débourrement, de floraison (mi-floraison), de véraison (début) et de maturité. Elles permettront de replacer les dynamiques épidémiques et les opérations culturales dans le contexte végétatif.

2. SUIVI DES DYNAMIQUES EPIDEMIQUES MALADIES ET RAVAGEURS

Il apparaît nécessaire de surveiller sur de grandes parcelles le comportement des cépages résistants face aux différents agents pathogènes et cela dans des situations agro-climatiques variées. Les premières observations révèlent également qu'il est nécessaire de détecter l'apparition éventuelle de nouvelles problématiques sanitaires, pas ou peu visibles dans des essais menés sur une centaine de souches.

⚠ Si des traitements fongicides sont réalisés, il est souhaitable de **mettre en place un témoin non traité sur quelques rangs au minimum**. L'observation des maladies et ravageurs sera aussi réalisée sur cette partie de la parcelle.

Les dynamiques épidémiques des bioagresseurs principaux (mildiou, oïdium, black-rot, pourriture-grise) sont suivies, de même que celles des éventuels bioagresseurs secondaires (érinose, anthracnose, phylloxera). D'autres observations, non envisagées par les fichiers de notation peuvent compléter ces informations.

Au maximum 5 évaluations par campagne sont réalisées, aux stades clefs de développement de la vigne : "Préfloraison"; "Floraison/Nouaison"; "Fermeture"; "Véraison" et "Récolte". **Au minimum 1 évaluation est à réaliser au stade véraison**.

Deux protocoles peuvent être envisagés.

A) PROTOCOLE SIMPLIFIE

Ce protocole ne nécessite pas d'échantillonnage : l'observation se fait le long d'un parcours (1 ou plusieurs allers/retours selon la configuration de la parcelle).

Ce protocole se réfère à une grille de référence pour chaque bioagresseur. L'opérateur place la parcelle dans la catégorie correspondante **pour les feuilles et pour les grappes** en ce qui concerne : la fréquence de ceps touchés, la fréquence d'organes touchés et l'intensité moyenne des symptômes (comprenant les organes sains).

Fréquence de ceps touchés	**Fréquence d'organes touchés**	**Intensité globale des symptômes**
5 - Présence généralisée (> 80%)	5 – Très élevée (> 50%)	5 – Dégâts très importants (> 50%)
4 - Présence très importante (50 - 80%)	4 – Elevée (10 - 50%)	4 - Dégâts importants (10% - 50%)
3 – Présence importante (25 – 50%)	3 – Moyenne (5 - 10%)	3 – Dégâts significatifs (5 - 10%)
2 - Présence régulière (5 - 25%)	2 – Faible (1 - 5%)	2 - Facilement visibles (1 - 5%)
1 - Rares (< 5%)	1 - Cas isolés (< 1%)	1 - Traces (< 1%)
0 - Nulle	0 - Nulle	0 - Nulle

B) PROTOCOLE PAR ECHANTILLONNAGE

Il est possible de pratiquer une notation par échantillonnage, selon les habitudes de chacun. 50 ceps au minimum sont observés dans la parcelle. Ils sont régulièrement répartis le long d'un parcours ou par placettes, hors de la zone de témoin non traité. Sur le témoin non traité, entre 15 et 25 ceps sont à observer. Sont notés la fréquence et l'intensité globale (en pourcentage) sur feuilles et sur grappes **pour chaque cep** et **chaque bioagresseur**. L'intensité s'entend comme l'impact global des symptômes de la maladie sur le feuillage et sur les grappes dans leur ensemble[1].

Une feuille de notation est proposée aux responsables de suivi (Annexe 1-A), de même qu'un fichier de saisie permettant de calculer les notes globales pour la parcelle (Annexe 2).

C) PRELEVEMENT D'ISOLATS DE MILDIOU

L'Observatoire recueille des données sur l'évolution des populations de mildiou grâce à la collecte régulière d'isolats sur le dispositif. Par la suite, des tests seront menés en laboratoire pour évaluer la virulence et l'agressivité des populations.

[1] Par exemple, si 50% des feuilles d'un cep sont touchées par du mildiou, avec une intensité moyenne sur feuilles touchées de 25%, l'intensité globale de symptômes de mildiou sur le cep sera de 50%*25 = 12,5%

Sur chaque site, les prélèvements sur la parcelle de cépage résistant doivent s'accompagner de prélèvements sur cépages sensibles à quelques kilomètres de distance.

- Prélèvements de feuilles, si possible réparties **aléatoirement** dans la parcelle
- Privilégier les feuilles jeunes et/ou les symptômes les plus frais possibles

Les feuilles de vigne doivent être isolées les unes des autres par des feuilles saines ou des feuilles de papier journal permettant de conserver une certaine humidité. Elles sont obligatoirement mises dans un sac plastique (type congélation ou autre). Il est possible de vaporiser un peu d'eau pour maintenir l'humidité, mais en faisant en sorte qu'il n'y ait pas d'excès d'eau pour na pas faire pourrir les feuilles. Identifier les sacs et inclure la fiche de renseignement ci-joint (annexe).

Prévoir le prélèvement en début de semaine (idéalement lundi, mardi) pour que nous puissions assurer la gestion des échantillons en fin de semaine. Essayer de faire l'envoi le plus rapidement possible après la collecte. Les échantillons doivent être conservés dans une glacière en attendant l'envoi. Adresser le colis à :

Laurent Deliere, Anne-Sophie Miclot
INRAE UMR 1065 Save
Bât D2
Centre de Recherches de Bordeaux - Aquitaine
71 av E. Bourlaux
CS 20032 - 33882 Villenave d'Ornon Cedex

Merci d'envoyer au préalable un mail aux personnes suivantes afin de prévenir de l'envoi.

Laurent Deliere laurent.deliere@inrae.fr
Anne-Sophie Miclot anne-sophie.miclot@inrae.fr

D) PRESSION PARASITAIRE LOCALE

Pour chaque bioagresseur, le responsable de suivi procède en fin de saison à une évaluation de la pression parasitaire locale du millésime "à dire d'expert" selon la grille ci-dessous, sur la base des parcelles témoins **sensibles** traitées et d'éventuelles parcelles sensibles non traitées existants dans la région.

Pression parasitaire		**Témoin sensible non traités**	**Témoins sensibles traités**
0	Nulle à très faible	Aucun dégât, symptômes sans conséquence	Pas de symptômes, aucun dégât
1	Faible à moyenne	Dégâts ponctuels, intensités faibles	Peu de symptômes, aucun dégât
2	Moyenne à Forte	Symptômes courants, intensités moyennes	Symptômes fréquents
3	Forte à très forte	Symptômes généralisés, dégâts parfois importants	Symptômes fréquents, dégâts possibles

3. ITINERAIRE TECHNIQUE

Les données de traitements phytosanitaires et les données concernant les opérations culturales sont relevées par le responsable du suivi, en cours de campagne à intervalles réguliers ou en fin de campagne uniquement, en veillant à garder une trace des interventions (dates notamment).

A) PROTECTION PHYTOSANITAIRE

Pour chaque opération de traitement, les informations suivantes sont à renseigner :

Date	*Jour/mois*
Produit phyto	*Nom commercial et substances actives*
Dose	*En L ou kg/ha*
Cible	*Choix multiple : Mildiou, oïdium, black-rot, botrytis, tordeuses, cicadelles, acariens, excoriose, autre.*
RDD associée	• *Déclenchement du traitement (2 réponses possibles) :* ○ *Stade phénologique atteint* ○ *Seuil de symptômes atteint* ○ *Conditions météorologiques* ○ *Forte pression parasitaire locale* ○ *Fin de rémanence du traitement précédent* ○ *Contrainte organisationnelle* ○ *Conseil extérieur* • *Choix de la dose (une seule réponse) :* ○ *Avec un outil d'aide à la décision (OAD type Optidose)* ○ *Avec un conseiller* ○ *Diminution empirique* ○ *Pleine dose automatique*

Si aucun traitement phytosanitaire n'a été appliqué sur la parcelle, il est important de cocher la case « aucun traitement n'a été appliqué sur cette parcelle »

B) OPERATIONS CULTURALES

Diverses opérations culturales peuvent influencer le microclimat et l'inoculum de pathogène. Il est intéressant de relever certaines actions, notamment en ce qui concerne la prophylaxie.

Type d'entretien du sol	Sous le rang	*Choix multiple :* ○ *Enherbement permanent* ○ *Travail mécanisé seul* ○ *Recours aux herbicides seul* ○ *Travail mécanisé + recours aux herbicides*
	Dans l'Inter Rang	*Choix multiple :* ○ *Enherbement permanent tous inter-rangs* ○ *Enherbement temporaire tous les inter-rangs* ○ *Enherbement permanent 1 inter-rangs sur 2 + Travail mécanisé sur l'autre*

	○ *Enherbement temporaire un inter-rang sur deux + travail mécanisé sur l'autre* ○ *Enherbement permanent un interrang sur deux + enherbement temporaire sur l'autre* ○ *Pas d'enherbement : Travail mécanisé tous les inter-rangs* ○ *Pas d'enherbement : Recours aux herbicides seuls tous les inter-rangs*
Irrigation	• *Oui/non*
Prophylaxie	• *Type d'action (choix multiple) :* ○ *Effeuillage* ○ *Ebourgeonnage* ○ *Suppression de l'inoculum black rot (suppression de rameaux malades, etc…)*
Gestion de la canopée	• *Stade du premier rognage* • *Nombre de rognages* • *Nombre d'épamprages* • *Nombre de relevages*

CHAPITRE 5 : BILAN DE CAMPAGNE

Un ensemble de données est relevé en fin de campagne par entretien avec le responsable d'exploitation et le responsable du suivi. Cet échange permet d'identifier d'éventuelles problématiques, des choix mis en place en cours de saison et des changements prévus. Le recueil des données se fait par une liste déroulante de choix pour la plupart des critères (champs) associée à du texte libre en complément.

Au-delà, un entretien doit permettre de recueillir des éléments concernant l'évolution dans les objectifs de production, la valorisation.

Les informations concernant la vendange portent principalement sur des critères techniques. L'analyse de la qualité des vins ne constitue pas l'objectif central de cet observatoire qui n'a pas pour ambition d'évaluer et encore moins de comparer le potentiel œnologique des variétés. Seuls le titre alcoométrique probable (TAP) et l'acidité totale (AT) sont recueillis dans un premier temps. Ces données pourraient à terme être complétées par d'autres éléments et reliées à des itinéraires de vinification.

Date et type de récolte	• *Jour/mois* • *Manuelle/mécanisée*
Rendement réel	*En t/ha ou en hL/ha* *Si perte de rendement par rapport à l'objectif, pourquoi ? Cause principale : Maladies-ravageurs / coulure / grêle / gel / mortalité/ stress hydrique / Autre*

TAP et AT à la récolte	*En %vol. et en gH_2SO_4/L*
Compacité grappes	*lâche, normale, compacte*
Niveau de satisfaction du viticulteur sur la récolte	*1 – Satisfait* *2- Moyennement satisfait* *3 – Non satisfait*
Port	• *Dressé* • *Intermédiaire* • *Couché*
Vigueur	• *Faible* • *Moyenne* • *Elevée*
Fragilité	• *Normale* • *Casse lors des travaux manuels* • *Casse lors des passages de machines* • *Sensibilité aux épisodes de vent et intempéries*
Description du vin	• *Texte libre*
Commentaire	

CHAPITRE 6 : CALENDRIER ET RESPONSABILITES

Mois	**Stade phéno**	**Observations**	**Retours conduite**	**Personne-ressource**
Mars **Avril**		*Diagnostic entrée dans le réseau – Chap.3* ***Débourrement***		*Responsable OSCAR*
Mai	***Pré-floraison***	Protocole simplifié ou échantillonnage – Chap.4.2.		Responsable suivi
Juin	***Floraison*** ***Nouaison***	Protocole simplifié ou échantillonnage – Chap.4.2.		Responsable suivi
Juillet	***Fermeture***	Protocole simplifié ou échantillonnage – Chap.4.2.		Responsable suivi

Août	***Véraison***	Protocole simplifié ou échantillonnage – Chap.4.2.		Responsable suivi
Sept.	***Récolte***	Protocole simplifiée ou échantillonnage – Chap.4.2.		Responsable suivi
Octobre			Rendu des ITK et Bilan de campagne – Chap. 4 & 5	Responsable d'exploitation, de suivi et OSCAR

ANNEXES

ANNEXE 1 : FEUILLES DE NOTATION AU VIGNOBLE POUR LES DEUX PROTOCOLES DE SUIVI DES MALADIES ET RAVAGEURS.

- Fiche d'observation A : Protocole par échantillonnage
- Fiche d'observation B : Protocole simplifié et échelles de référence associées

ANNEXES 2 : FICHE DE RENSEIGNEMENT ISOLATS MILDIOU

ANNEXE 3 : CHARTE DES PARTENAIRES DU RESEAU OSCAR

Fiche d'observation **A** pour les parcelles du réseau de l'*Observatoire du déploiement des cépages résistants*

Parcelle : Commune :

Date : Stade phénologique (préciser l'échelle) :

Protocole : Observation de 50 ceps, répartis le long d'un parcours. Sur chaque cep pour chaque maladie sont notées la fréquence et l'intensité globale sur les feuilles et sur les grappes. 2 fois dans l'année (fermeture et récolte)

	Obj		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Mildiou	F	F																																																		
		I																																																		
	G	F																																																		
		I																																																		
Oïdium	F	F																																																		
		I																																																		
	G	F																																																		
		I																																																		
Black rot	F	F																																																		
		I																																																		
	G	F																																																		
		I																																																		
Erinose	F	F																																																		
		I																																																		
	G	F																																																		
		I																																																		
Anthracnose	F	F																																																		
		I																																																		
	G	F																																																		
		I																																																		
Phylloxéra	F	F																																																		
		I																																																		
	F	F																																																		
		I																																																		
	G	F																																																		
		I																																																		
	F	F																																																		
		I																																																		
	G	F																																																		
		I																																																		

Observations diverses :

Fiche d'observation **B** pour les parcelles du réseau de l'*Observatoire du déploiement des cépages résistants*

Parcelle : Commune :

Date : Stade phénologique (préciser l'échelle) :

Protocole : Observation le long d'un parcours de 100 ceps minimum. Noter d'après les grilles de référence la fréquence de ceps touchés sur feuilles et sur grappes, la fréquence d'organes touchés ainsi que l'intensité globale des symptômes. 3 fois dans l'année : préfloraison, floraison/nouaison, véraison

	Mildiou		Oïdium		Black-rot		Erinose		Anthracnose		Phylloxéra				
	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	F	G	F	G
Fréquence de ceps touchés															
Fréquence d'organes touchés															
Intensité															

Observations diverses :

Grilles de référence :

	Fréquence de ceps touchés	**Fréquence d'organes touchés**	**Intensité globale des symptômes**
Organe	**5** - Présence généralisée (> 80%)	**5** – Très élevée (> 50%)	**5** - Dégâts très importants (≥ 50%)
	4 - Présence très importante (50 - 80%)	**4** – Elevée (10 - 50%)	**4** - Dégâts importants (10 - 50%)
	3 - Présence importante (25 – 50%)	**3** – Moyenne (5 - 10%)	**3** – Dégâts significatifs (5 - 10%)
	2 - Présence régulière (5 - 25%)	**2** – Faible (1 - 5%)	**2** - Facilement visibles (1 - 5%)
	1 - Rares (< 5%)	**1** - Cas isolés (≤ 1%)	**1** - Traces (< 1%)
	0 - Aucun	**0** - Aucune	**0** - Aucune

ANNEXE 2

Fiche de renseignement isolat Mildiou

Nom du préleveur : Organisme :

Sur Parcelle OSCAR

Date prélèvement	
N° Parcelle OSCAR	
Remarque	

Sur Parcelles Cépage Sensible

	Parcelle 1	Parcelle 2	Parcelle 3
Date prélèvement			
Commune			
Cépage			
Coord. GPS			
Remarques			

CHARTE DES PARTENAIRES DU RESEAU OSCAR

ENGAGEMENT DE L'EQUIPE D'ANIMATION

L'équipe d'animation de l'Observatoire national du déploiement des cépages résistants s'engage à :

- Assurer le recueil, le stockage et le traitement des données en veillant à leur confidentialité et en les rendant anonymes lors de la diffusion sous forme de publications ;
- Assurer un appui, favoriser et faciliter les échanges entre responsables d'exploitations/viticulteurs, partenaires du suivi et chercheurs pour faire de OsCaR un dispositif partagé ;
- Assurer la diffusion des résultats obtenus dans et au-delà du réseau.

ENGAGEMENT DU RESPONSABLE DE LA PARCELLE

En tant que partenaire de l'Observatoire national du déploiement des cépages résistants (OsCaR) le responsable de la parcelle s'engage à :

- Collecter les informations techniques (données socio-économiques, itinéraires techniques, bilan de campagne) de la parcelle concernée;
- Assurer l'observation et le suivi des parcelles engagées dans l'Observatoire selon les protocoles définis par l'équipe d'animation ;
- Saisir les données collectées sur les outils mis à disposition par l'équipe d'animation ;
- Permettre le libre accès à la parcelle concernée pour toutes les personnes impliquées dans le suivi de l'observatoire ;
- Autoriser la valorisation des données qui seraient enregistrées *(Les informations recueillies seront utilisées à des fins de recherche uniquement. En cas de publication scientifique, les résultats présentés ne seront pas nominatifs. Conformément au nouveau* ***règlement Européen général sur la protection des données (RGPD),*** *vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification des informations qui vous concernent. Pour exercer ces droits ou pour toute question sur le traitement de vos données dans ce dispositif, vous pouvez nous contacter oscar@inrae.fr)* ***;***
- Autoriser l'affichage de la parcelle concernée sur la carte du dispositif du site internet OSCAR (https://observatoire-cepages-resistants.fr/lobservatoire/le-dispositif/). *Les coordonnées GPS affichées ne sont pas celles de la parcelle mais sont celles de la commune de la parcelle. Les informations renseignées sont le nom de l'exploitation, les variétés plantées et leurs années de plantation.*

Fait à ……, le ……/20……

Observatoire national du déploiement des cépages résistants

Signature du responsable de la parcelle