

---

**APPEL A MANIFESTATION D'INTERET**  
**« ENSEMBLE, EXPERIMENTONS DE NOUVELLES  
CULTURES EN AGRIVOLTAÏSME DYNAMIQUE – 2024 »**

---

**CAHIER DES CHARGES**

**Date limite de réception par CNR des dossiers de projets :**

**le 15 novembre 2024 à 17h00**

**Ces documents doivent être expédiés par courriel à l'adresse suivante :**

**[AMI-AgriPV@cnr.tm.fr](mailto:AMI-AgriPV@cnr.tm.fr)**

## Sommaire

<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'APPEL A MANIFESTATION D'INTERET .....</b>	<b>3</b>
1.1. CNR ET L'AGRICULTURE.....	3
1.2. CONTEXTE DE L'APPEL A MANIFESTATION D'INTERET .....	3
1.3. OBJECTIFS ET RETOMBES DE L'APPEL A MANIFESTATION D'INTERET.....	4
<b>2. PRESENTATION DE L'APPEL A MANIFESTATION D'INTERET .....</b>	<b>5</b>
2.1. ORGANISATION.....	5
2.2. CALENDRIER PREVISIONNEL .....	5
<b>3. CRITERES D'ELIGIBILITE .....</b>	<b>6</b>
3.1. PERIMETRE GEOGRAPHIQUE .....	6
3.2. LES ENTITES ELIGIBLES .....	7
3.3. LES TERRAINS ELIGIBLES .....	7
3.4. CHOIX DES CULTURES .....	7
3.5. LES CONDITIONS DE FINANCEMENT .....	8
3.6. LES CONDITIONS CONTRACTUELLES .....	8
<b>4. CANDIDATURE .....</b>	<b>9</b>
4.1. CONSTITUTION ET DEPOT DU DOSSIER.....	9
4.2. CALENDRIER PREVISIONNEL DE L'APPEL A MANIFESTATION D'INTERET .....	9
4.3. PROCESSUS DE SELECTION .....	9
4.4. CRITERES ELIMINATOIRES .....	10
4.5. CRITERES DE SELECTION DES PROJETS.....	11

## 1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'APPEL A MANIFESTATION D'INTERET

---

### 1.1. CNR et l'agriculture

La Compagnie Nationale du Rhône (CNR) est l'aménageur du fleuve Rhône et concessionnaire de l'État pour la gestion du Rhône. Elle est le 1<sup>er</sup> producteur français d'électricité 100% renouvelable, à travers un mix énergétique basé sur l'hydraulique, l'éolien et le photovoltaïque.

Depuis 2003, la Compagnie Nationale du Rhône assure des missions d'intérêt général au service des territoires traversés par le fleuve, en plus de ses missions historiques. CNR s'engage dans des actions d'aménagement de ces territoires du Rhône et de son environnement. Son objectif est de transmettre aux générations futures un fleuve et un territoire valorisés. Les plans de « Missions d'Intérêt Général » se sont échelonnés entre 2004 et 2022. A travers 3 plans entiers de 5 ans et un 4<sup>ème</sup> plan transitoire de 3 ans, CNR a investi 496 M€ nets sur la vallée du Rhône. En 2022, la promulgation de la loi relative à l'aménagement du Rhône fait évoluer les plans MIG qui deviennent les Plans 5Rhône, des plans de 5 ans répartis en 5 volets qui vont s'échelonner jusqu'en 2041.

Engagée historiquement dans l'irrigation des terres agricoles et le développement des territoires, CNR a diversifié son champ d'actions dans les Plans 5Rhône pour contribuer à une agriculture plus durable et saine, en créant un volet « Agriculture », avec des initiatives portées par divers acteurs du monde agricole.

Avec les Plans 5Rhône, CNR s'engage à accompagner et à promouvoir un modèle d'agriculture durable, résiliente face au changement climatique, qui assure performances économique et environnementale, en préservant la biodiversité, les sols et les ressources naturelles, et qui maintient des productions de qualité ancrées dans leur territoire. Le volet « Agriculture » a, en outre, pour objectif de contribuer à adapter l'agriculture du sillon rhodanien au changement climatique.

Le volet « Agriculture » comporte 3 axes :

1. Eau : Accompagnement de l'irrigation durable en agriculture.
2. **Energie : Amélioration de l'efficacité énergétique des systèmes d'irrigation et du bilan énergétique des exploitations.**
3. Transition de l'agriculture : Accompagnement de la transition agroécologique.

Ce deuxième axe a pour enjeu d'accompagner les acteurs agricoles du sillon rhodanien vers une agriculture durable et résiliente tout en améliorant le bilan énergétique des exploitations à travers des projets expérimentaux. Cette agriculture doit :

- Être innovante afin de pouvoir s'adapter au changement climatique et permettre d'améliorer les connaissances agronomiques (recherche variétale, protection des cultures) ;
- Optimiser l'énergie de l'exploitation ;
- Favoriser la relocalisation de la production agricole dans le sillon rhodanien et la promotion d'une alimentation locale ;
- Économiser l'eau en préservant la ressource et en optimisant son utilisation.

### 1.2. Contexte de l'Appel à Manifestation d'Intérêt

Au croisement des enjeux d'adaptation de l'agriculture au changement climatique, de l'optimisation énergétique des exploitations agricoles et de la préservation de la ressource en eau, l'agrivoltaïsme dynamique apparaît comme une solution intéressante à approfondir.

Depuis 2020, CNR développe, avec le soutien de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, un projet d'agrivoltaïsme dynamique au sein de l'EPLEFPA de Lyon-Ecully-Dardilly où sont étudiées trois différentes productions : la fraise, la framboise et la pépinière de plantes ornementales.

Dans la continuité de ce premier projet, **CNR souhaite développer de nouveaux démonstrateurs afin d'expérimenter l'agrivoltaïsme dynamique sur d'autres cultures et dans des territoires différents.** Par ces projets, CNR souhaite démontrer qu'il est possible de conjuguer services apportés à la culture et production d'électricité renouvelable grâce à la gestion d'un ombrage piloté, généré par des panneaux solaires mobiles déployés au-dessus des zones de culture.

L'agrivoltaïsme dynamique est une agro-technologie née d'un programme de recherche français entre l'INRAE et Sun'Agri il y a 15 ans. Elle est constituée d'ombrières équipées de panneaux mobiles pilotés, placés à environ 5 mètres de hauteur et orientés en fonction des besoins de la culture.

### 1.3. Objectifs et Retombées de l'Appel à Manifestation d'Intérêt

L'objectif de cet Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) est de sélectionner un ou plusieurs lauréats pour mettre en place **deux démonstrateurs d'agrivoltaïsme dynamique** sur des cultures non encore expérimentées avec cette technologie, mais pour lesquelles un intérêt est pressenti.

**Un premier démonstrateur, dit « d'adaptation climatique »**, visera à étudier des cultures déjà présentes dans la Vallée du Rhône, souffrant du changement climatique et pour lesquelles l'outil agrivoltaïque permettra de maintenir plus longtemps la production dans un contexte où les aléas climatiques vont s'intensifier.

Les objectifs de ce démonstrateur sont les suivants :

- **Améliorer l'exploitation agricole végétale** des points de vue agronomique, humain et économique, constituant l'objectif prioritaire des projets.
- **Maximiser la production d'électricité**, qui constitue l'objectif secondaire des projets.
- **Viser la viabilité et la répliquabilité** sur d'autres exploitations agricoles situées dans des zones géographiques et des climats similaires.

**Un deuxième démonstrateur, dit « d'anticipation climatique »**, visera à préparer l'avenir. Le changement climatique impacte de manière rapide les aires de répartition des cultures, avec un déplacement des productions agricoles du sud vers le nord. CNR souhaite ainsi tester de nouvelles cultures, peu ou pas présentes dans la Vallée du Rhône, mais compatibles avec cette prochaine évolution de la biogéographie, en travaillant à la création de filière sur ces cultures.

Les objectifs de ce démonstrateur sont les suivants :

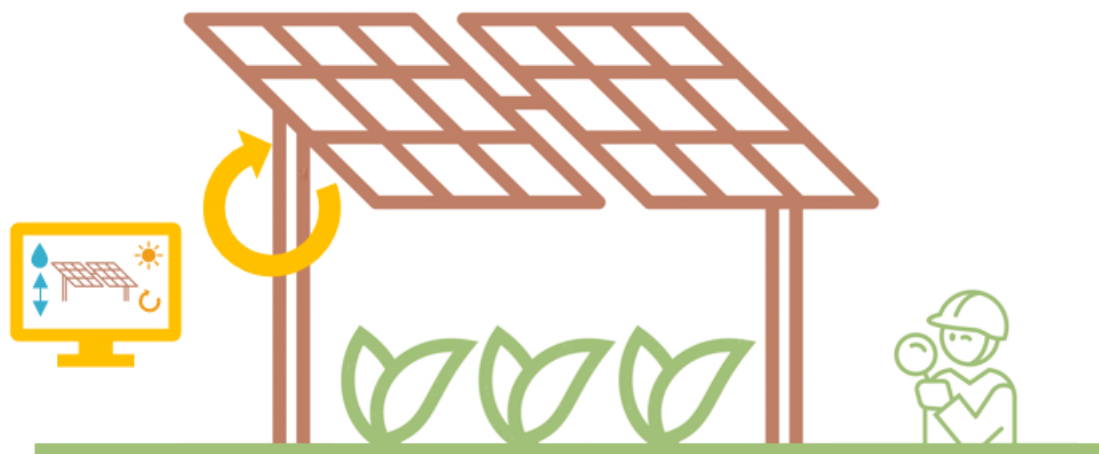
- **Acquérir de l'expérience agronomique** permettant de comprendre :
  - o Le comportement de ces cultures sur ce territoire ;
  - o Les effets d'une centrale agrivoltaïque dynamique sur ces cultures (besoin en eau, ombrage, température, rayonnement).
- **Travailler sur la valorisation de cette production agricole** avec les parties prenantes concernées.
- **Maximiser la production d'électricité**, qui constitue l'objectif secondaire des projets.

Au-delà de l'augmentation des connaissances et compétence au travers de ces projets, CNR porte également l'ambition de multiples retombées sociales pour les territoires :

- **Diffuser/disséminer les nouvelles connaissances et références** produites pour favoriser une transition au-delà du collectif créé pour le projet notamment en vulgarisant l'expérience agronomique et les effets de l'outil agrivoltaïque sur les cultures auprès du plus grand nombre ;
- **Créer de l'émulation dans les collectifs d'agriculteurs**, et créer des liens avec les autres acteurs du territoire (élus, chercheurs, conseillers, enseignants, naturalistes, citoyens etc.).

## 2. PRESENTATION DE L'APPEL A MANIFESTATION D'INTERET

### 2.1. Organisation

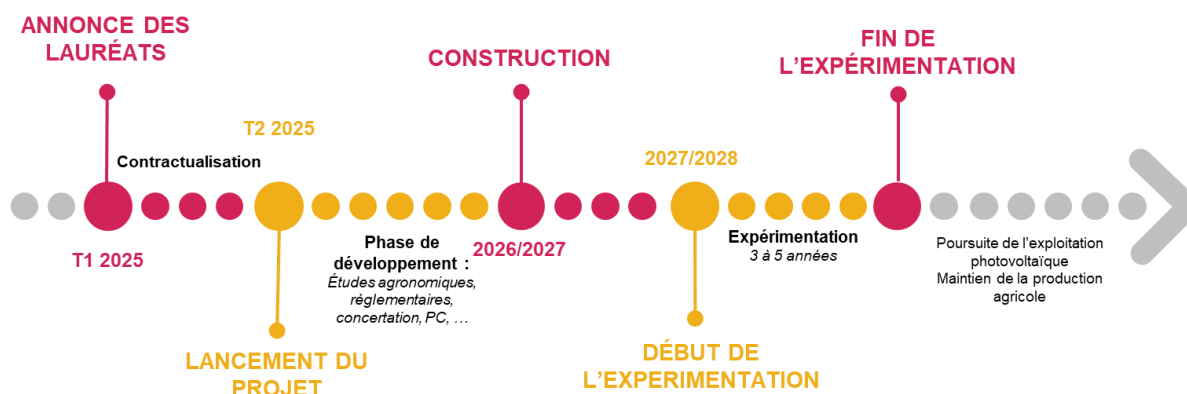


**CNR :** CNR sera le pilote des projets et en charge des démarches administratives. CNR sera aussi responsable de la construction, de la maintenance et de l'exploitation des infrastructures solaires.

**Fournisseur de la solution de pilotage des panneaux solaires :** CNR dispose d'un accord-cadre avec l'entreprise Sun'Agri. Ce partenaire sera responsable du pilotage de l'orientation des panneaux et assurera le suivi de l'expérimentation sur la partie pédoclimatique. Sun'Agri pourra également être en appui sur la définition des protocoles et le suivi de l'expérimentation de manière plus générale.

**Lauréat(s) de l'AMI :** le(s) lauréat(s) de l'AMI, apportera les terres et sera le responsable de l'exploitation agricole. Il pourra assurer lui-même ou déléguer à un partenaire le pilotage de l'étude expérimentale comprenant la planification des expérimentations tout au long de la durée du projet, la définition des méthodes et des indicateurs à suivre ainsi que la formalisation des résultats.

### 2.2. Calendrier prévisionnel



### 3. CRITERES D'ELIGIBILITE

#### 3.1. Périmètre géographique

Les projets doivent être réalisés sur des parcelles situées sur le territoire des EPCI riverains du Rhône (voir Figure 1), mais aussi sur le territoire de la Métropole d'Aix-Marseille si toutefois un lien fort avec le Rhône est démontré.

En raison d'une forte exposition au changement climatique, les territoires éligibles à l'AMI sont ceux compris entre, au Nord, l'EPCI Communauté d'Agglomération Vienne Condrieu, et au Sud, la Communauté d'Agglomération d'Arles Crau Camargue Montagnette et la Métropole d'Aix-Marseille.

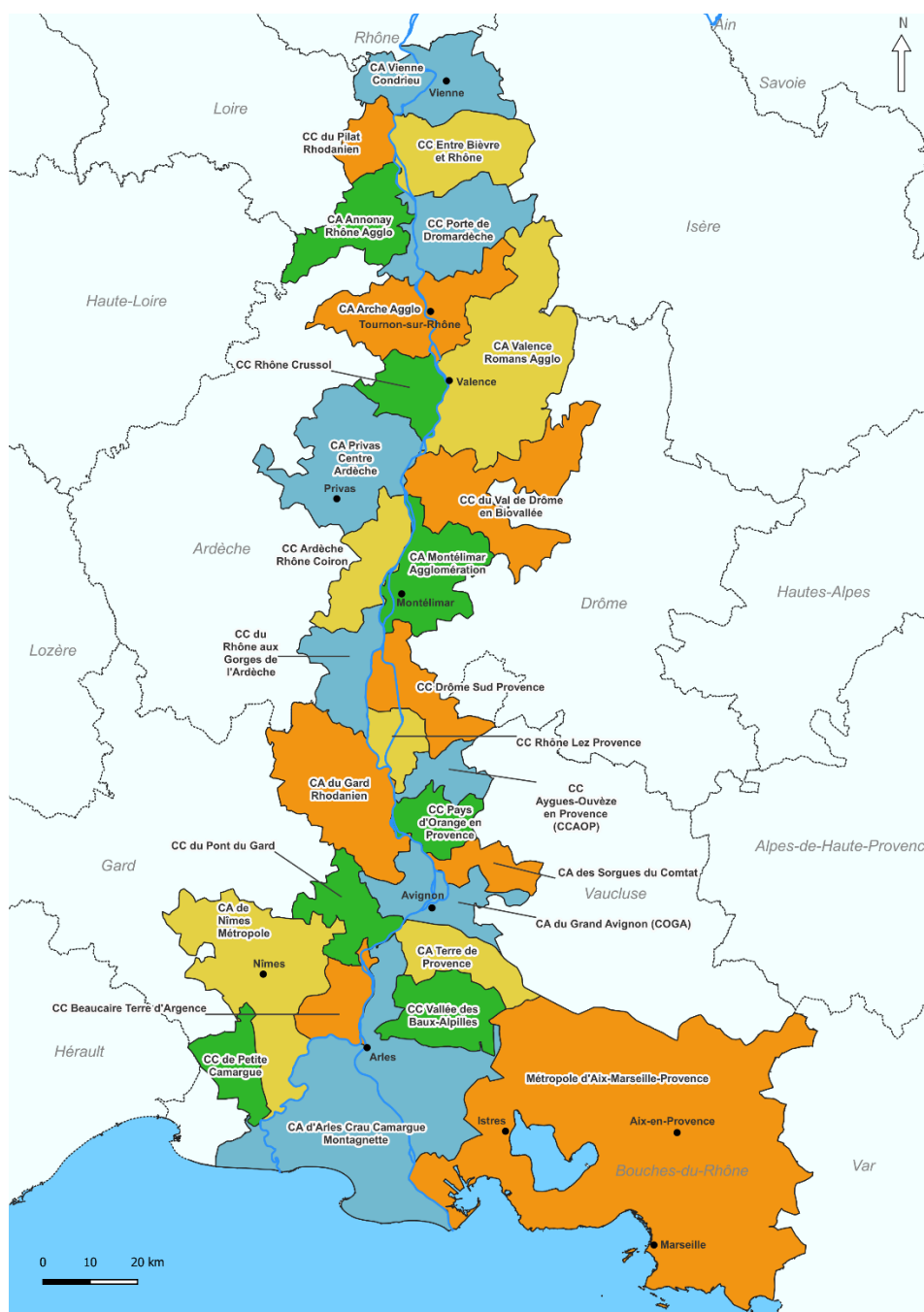


Figure 1 - Carte des EPCI riverains du Rhône éligibles à l'AMI

### 3.2. Les entités éligibles

Les entités pouvant candidater à cet AMI sont des structures dotées d'une personne morale porteuse de collectifs agricoles, dotées d'un salarié animateur (technicien ou ingénieur) qui accompagnera le collectif agricole possédant des terres situées dans les espaces précisés au 3.1.

Publiques ou privées, ces structures doivent détenir des compétences en lien direct avec l'exploitation agricole ou le suivi d'expérimentation.

Sont exclues les personnes morales privées (associations agricoles, associations de développement local, bureaux d'étude, instituts techniques, instituts de recherche, coopératives agricoles...) :

- exerçant une activité dans le domaine de l'agrochimie,
- ou ayant un lien capitalistique ou financier avec une entreprise exerçant une telle activité,
- ou détenant une quelconque participation dans une telle entreprise,
- ou détenant un quelconque pouvoir au sein d'une telle entreprise.

CNR recherche ainsi des partenaires qui peuvent se présenter soit seul, soit sous la forme d'un groupement :

- Propriétaires d'un terrain pouvant accueillir un démonstrateur agrivoltaïque et sa zone témoin afin d'y abriter les cultures objet de l'expérimentation ;
- Pouvant accompagner CNR dans le cadrage, la mise en place et la réalisation des essais expérimentaux, en étant notamment force de proposition dans la définition des protocoles, des méthodes et des indicateurs de suivi des essais afin d'obtenir des résultats de qualité ;
- Disposant d'une réelle expertise agronomique dans la plantation, le maintien et l'entretien des cultures et pouvant assurer ces tâches ;
- Pouvant assurer le suivi et l'analyse des expérimentations.

Les ressources humaines allouées par le partenaire devront être suffisantes et adaptées à l'ampleur du projet et ce, à toutes les phases du projet.

### 3.3. Les terrains éligibles

La/les parcelle(s) identifiée(s) pour le projet doivent :

- Se trouver en zone agricole ou en zone naturelle du PLU ;
- Ne pas être concernées par une zone à aléa très fort du PPRi ;
- Disposer d'une surface minimale de 5 000 m<sup>2</sup> d'un seul tenant pour la zone agrivoltaïque, à laquelle il faudra ajouter une surface minimale de 2 000 m<sup>2</sup> pour la zone témoin à proximité du dispositif agrivoltaïque,
- Présenter une pente inférieure à 5%.

*Nota* : La nature des sols devra être :

- Identique entre la zone agrivoltaïque et la zone témoin ;
- Compatible avec l'espèce végétale/variété envisagée.

### 3.4. Choix des cultures

Pour les deux types de démonstrateur :

- Le choix de la ou des espèces/variétés concernées doit être construit par le collectif en amont du dépôt du projet et pourra être affiné par la suite.
- Ces cultures devront être produites pour l'alimentation humaine.
- Plusieurs cultures peuvent être proposées, soit différentes espèces, soit différentes variétés d'une même espèce.

Pour le démonstrateur d'adaptation climatique :

- La/les cultures doivent être adaptées au contexte local (caractéristiques intrinsèques du sol mais également aux enjeux territoriaux) et nécessiter le recours à une solution d'agrivoltaïsme dynamique pour assurer leur pérennité à moyen terme.

- Les cultures déjà testées en agrivoltaïsme dynamique et listées ci-dessous sont exclues :
  - o Les petits fruits rouges (fraise, framboise, myrtilles, ...) ;
  - o Les plantes ornementales ;
  - o Le raisin de cuve ;
  - o La pomme, poire, pêche, abricot et cerise ;
  - o Les grandes cultures.
- Le projet doit idéalement cibler une plantation nouvelle ou à renouveler (en cas de culture existante, les projets seront étudiés au cas par cas).

Pour le démonstrateur d'anticipation climatique :

- La/les cultures proposées sont peu ou pas présentes dans la Vallée du Rhône, mais compatibles avec l'évolution de la biogéographie.
- Les cultures doivent être peu consommatrices d'eau et nécessiter le recours à une solution d'agrivoltaïsme dynamique pour assurer leur pérennité à long terme.

### 3.5. Les conditions de financement

Les conditions de financement par CNR des projets lauréats sont les suivantes :

CNR financera à minima :

- Les infrastructures photovoltaïques (dont elle sera propriétaire) ;
- Le pilotage des panneaux solaires ;
- L'analyse des données relevées lors de l'expérimentation ;
- Si nécessaire, le matériel pour l'irrigation (par exemple, de type goutte à goutte) et son pilotage.

Le(s) lauréat(s) financera/financeront à minima :

- Les cultures (plants, matériel ... dont ils seront propriétaires) ;
- Les ressources humaines nécessaires pour les mesures, l'exploitation agricole et la coanimation (réalisée avec CNR).

Les autres postes de dépense non mentionnés seront à convenir lors de la phase de contractualisation.

Il est à noter que les financements par les Plans 5Rhône ne sont pas des subventions publiques, aussi les porteurs de projets pourront éventuellement rechercher des subventions publiques pour les accompagner.

### 3.6. Les conditions contractuelles

Sur chaque projet, la centrale agrivoltaïque sera exploitée par CNR pendant 30 ans. Lors de son développement, la faisabilité et l'intérêt pour la structure d'autoconsommer tout ou partie de la production d'électricité sera étudiée.

Une activité agricole devra être maintenue pendant ces 30 ans d'exploitation.

La durée de l'expérimentation comprendra, en fonction des cultures proposées, 3 à 5 années d'essais.

CNR et Sun'Agri seront copropriétaires des résultats des expérimentations, résultats qui seront partagés avec les partenaires des projets lauréats.

A la fin de l'expérimentation, CNR et les partenaires retenus se réuniront pour convenir de la suite à donner à l'expérimentation.



## 4. CANDIDATURE

---

### 4.1. Constitution et dépôt du dossier

CNR pourra répondre aux questions relatives à l'Appel à Manifestation d'Intérêt et au montage du projet sur la durée d'ouverture de l'Appel à Manifestation d'Intérêt :

**entre le 20/08/2024 et le 18/10/2024**  
**Par courriel à l'adresse suivante : [AMI-AgriPV@cnr.tm.fr](mailto:AMI-AgriPV@cnr.tm.fr)**

CNR se réserve le droit de ne pas répondre aux questions posées après le délai indiqué ci-dessus.

Chaque réponse de CNR fournie à un candidat pouvant intéresser les autres candidats sera portée à la connaissance de tous les autres candidats, sous réserve du respect de la confidentialité de chaque projet. CNR se réserve le droit d'apporter des modifications à l'Appel à Manifestation d'Intérêt.

Un candidat peut déposer plusieurs projets indépendants.

Chaque dossier doit être rédigé en français et comprendre les pièces suivantes :

- Document d'identification du candidat :
  - Pour les personnes morales immatriculées au registre du commerce et des sociétés : un extrait Kbis d'immatriculation de moins de trois mois.
  - Pour les associations : un témoin de publication au Journal Officiel de moins de trois mois.
  - Pour les personnes publiques : aucun document d'identification n'est demandé.
- Pour **tous** les candidats :
  - Les documents attestant des pouvoirs de la personne signant et déposant le dossier de candidature : procès-verbal de l'organe ou de l'assemblée délibérante, procuration, nomination...etc.
  - L'Attestation sur l'honneur de propriété des parcelles.
- La fiche projet intitulée AMI\_CNR\_AGRIPV\_2024\_NOM de présentation avec ses annexes, **au format PDF**.

### 4.2. Calendrier prévisionnel de l'Appel à Manifestation d'Intérêt

- Mise en ligne du cahier des charges et du modèle de dossier de candidature : 1<sup>er</sup> août 2024
- Questions des candidats et réponses de CNR : Du 20 août au 18 octobre 2024
- Date limite de réception par CNR des dossiers de projets : Le 15 novembre 2024 à 17h
- Période d'examen des candidatures et réunions potentielles le cas échéant : Décembre 2024
- Décisions de sélection des projets et information des candidats : Courant janvier 2025
- Signature d'une convention.

CNR aura, à tout moment, la possibilité de repousser les dates indiquées ci-dessus en fonction notamment du temps nécessaire à l'examen des projets ou de ses souhaits d'organisation du présent Appel à Manifestation d'Intérêt. CNR informera dans les meilleurs délais les candidats de ces modifications.

### 4.3. Processus de sélection

CNR se réserve le droit de demander des compléments, clarifications aux candidats.

Après réception des candidatures, des réunions individuelles d'échanges avec les candidats pourront être organisées en vue de l'examen et de la notation du projet, ceci uniquement à l'initiative de CNR.

CNR aura, à tout moment, la possibilité de stopper les échanges et discussions avec un ou plusieurs candidats et de les poursuivre avec un ou plusieurs autres candidats, ceci sans qu'aucun candidat puisse prétendre à une quelconque rémunération ou indemnisation.

**Les dossiers non complets ne seront pas examinés et la candidature sera refusée.**

Les dossiers de projet complets seront examinés, notés et classés par CNR sur la base des critères de sélection fixés ci-après.

Les projets ayant obtenu le plus grand nombre de points pourront être sélectionnés par CNR.

La décision de sélection des projets sera prise dans le cadre d'un jury interne à CNR, courant décembre 2024. Toutefois, CNR pourra décider de décaler cette décision en fonction notamment du temps nécessaire à l'analyse des dossiers de projets ou de ses souhaits d'organisation.

CNR informera les candidats dont le projet aura été sélectionné. CNR se réserve la possibilité de repêcher le candidat arrivé à la suite du classement dans le cas où la première offre retenue ne répondrait plus aux attentes de CNR (soit par exemple en cas de désistement de l'offre du candidat choisi, pour des raisons d'ordre technique, juridique ou financière...).

CNR aura toutefois la possibilité de ne sélectionner aucun projet et de mettre fin à la procédure de sélection sans qu'aucun candidat puisse prétendre à une quelconque rémunération ou indemnisation.

Les candidats dont le projet n'aura pas été retenu seront également informés par CNR.

En aucun cas les candidats ne pourront prétendre à une rémunération ou indemnisation pour la préparation ou la remise de leur dossier de projet.

#### **4.4. Critères éliminatoires**

Seront éliminés les projets :

- Ne respectant pas le périmètre géographique de l'Appel à Manifestation d'Intérêt défini au 3.1 du présent document ;
- Portés par une autre entité que celles visées au 3.2 du présent document ;
- Visant une culture faisant partie de la liste d'exclusion présente au 3.4 du présent document ;
- Ne mettant pas à disposition suffisamment de ressources humaines au regard de l'ampleur du projet ;
- Nécessitant l'arrachage d'arbres/haies pour obtenir la surface du projet ;
- Ne bénéficiant pas de ressources humaines avec des compétences en lien direct avec l'exploitation agricole et le suivi d'expérimentation ;
- Dont le portage ou les conditions de réalisation ne seraient pas conformes aux principes éthiques de CNR tels que définis dans son code de conduite en matière d'éthique des affaires ([https://www.cnr.tm.fr/wp-content/uploads/2020/01/CODE-DE-CONDUITE\\_BAT.pdf](https://www.cnr.tm.fr/wp-content/uploads/2020/01/CODE-DE-CONDUITE_BAT.pdf)) et, le cas échéant, à l'issue d'une due diligence éthique préalablement menée par la Direction Affaires Régulatoires Juridique et Ethique de CNR ;
- Dont le foncier n'appartient ni au groupement, ni à un des membres du groupement ;
- Dont le dossier est non-conforme et incomplet. Tout dossier incomplet pourra être éliminé, CNR se réservant toutefois la possibilité de demander à tous les candidats ayant déposé un dossier incomplet de le compléter.

#### 4.5. Critères de sélection des projets

Chaque projet sera noté selon le barème suivant :

Grille de sélection	Notation	Critères
<p align="center"><b>Solidité opérationnelle du projet</b></p>	<p>Notation sur 30 points</p> <p>Note inférieure à 15 éliminatoire</p>	<p><b><u>Solidité de la candidature :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Précision et clarté du projet proposé</li> <li>- Qualité et pertinence des partenaires</li> <li>- Moyens humains clairement identifiés</li> </ul> <p><b><u>Terrain</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caractéristiques du terrain (superficie disponible, orientation, pente, caractérisation du sol, ...)</li> <li>- Ensoleillement</li> <li>- Adéquation des pratiques actuelles avec les objectifs du projet</li> </ul>
<p align="center"><b>Ambition du projet</b></p>	<p>Notation sur 70 points</p> <p>Note inférieure à 30 éliminatoire</p>	<p><b><u>Agricole :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinence des culture(s) envisagée(s) en termes de réponse :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aux objectifs des démonstrateurs</li> <li>• Aux enjeux de gestion de l'eau</li> <li>• Aux propositions de suivis complémentaires pour aller au-delà du seul volet agronomique</li> </ul> </li> <li>- Communication et diffusion des connaissances acquises</li> </ul> <p><b><u>Territorial :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dynamique du territoire</li> <li>- Impacts attendus du projet pour le collectif et pour le territoire</li> <li>- Ancrage local : cohérence du projet et articulation avec les autres actions menées sur le territoire et association d'acteurs locaux</li> </ul>

#### Annexes

Annexe A - Liste des structures engagées dans le projet

Annexe B - Plan de localisation de l'exploitation

Annexe C - Plan de localisation de parcelles pouvant accueillir le démonstrateur et la zone témoin

Annexe D - Si groupement, organigramme présentant les liens et fonctions entre les membres

#### Contact

[AMI-AgriPV@cnr.tm.fr](mailto:AMI-AgriPV@cnr.tm.fr)