

Bulletin technique

Légumes bio

Occitanie Ouest

Juin 2024

Zones de production concernées: Ariège, Aveyron, Gers, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Lot, Tarn, Tarn et Garonne.



METEO

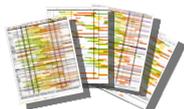
Le mois de mai a été caractérisé par :
(données pour la station Toulouse-Blagnac)

Températures	moyenne de 11,6, +1°C / normales
Pluviométrie	84.1 mm (+14% / normales)
Ensoleillement	moins de 178 h (- 16% / normales)

A noter un épisode de fortes pluies, grêle et orages dans le sud du 81, 12, 65 et 46 avec de lourdes pertes, et encore par endroit des températures parfois inférieures à 5°C mi-mai.

Conséquence, toujours des difficultés de plantation et de reprise des plants, des retards de croissance, asphyxies racinaires et dégâts foliaires sur les cultures.

CALENDRIERS CULTURAUX



Retrouvez les calendriers en cliquant sur les liens ci-dessous

- [Plein air sans forçage-plaine](#)
- [Sous abri froids ou antigel plaine](#)
- [Plein champ sans forçage-montagne](#)
- [Sous abri froids ou antigel-montagne](#)

Température du sol A 15 cm de profondeur sur les 10 derniers jours

	Plaine	Piémont
Plein champ	15,5 à 21,5°C	15 et 21 °c
Abri	de 18,5 à 22 °C	13 et 20 °c

ETP (Evapo Transpiration Potentielle) de la semaine écoulée (Toulouse Blagnac):

Juin	L 3	M 4	M 5	J 6	V 7	S 8	D 9
ETP (mm)	3,8	4,8	6	6	4,1	6	1,7

CONSEILS DE SAISON

Irrigation

Attention, sur nos suivis sous abri, les tensiomètres et les sondes capacitatives varient beaucoup : **une fois par semaine, faites des sondages pour vérifier le niveau d'humidité de votre sol sur 0-30 cm** à l'aide d'une gouge et adaptez vos irrigations :

→ Trop sec en profondeur => augmenter la durée d'irrigation.

→ Trop sec en surface => augmenter la fréquence.

Attention !

- Lorsqu'il fait très chaud, les plantes se préservent en fermant leurs stomates et donc ne consomment pas forcément autant d'eau qu'on pourrait le penser.

- Une plante qui flétrit durant la journée ne manque pas forcément d'eau, c'est une **réaction en lien avec la faible hygrométrie** de l'air (ou un problème lié à un bioagresseur) => vérifier le niveau d'humidité du sol avant d'arroser car si c'est un problème sanitaire (pythium ...) vous allez l'accentuer.

. Ombrage - Blanchiment des serres

Le mois dernier nous vous invitons à préparer le blanchiment des serres.

[Cette fiche](#) reprend tous les éléments importants. Retrouvez également le dossier blanchiment du GRAB [ici](#) et des conseils dans le [BT juin 2023](#).

Ravageurs - Auxiliaires

Limaces

La pression reste exceptionnellement forte avec les passages pluvieux. Restez vigilants.

Pucerons :

Globalement, on signale toujours beaucoup de pucerons sous abris comme en plein champ sur de nombreuses cultures. Retrouvez le dossier actualisé du GRAB sur les usages du savon noir [ici](#)

REGLEMENTATION & AIDES

Guichets France Agrimer : calendrier

2 guichets sont ouverts, voir les liens ci-dessous pour les plafonds d'aide et matériels concernés.

Important : les dossiers sont traités au fur et à mesure jusqu'à épuisement de l'enveloppe (voir [ici](#)).

Guichets déjà ouverts :

30 mai : « Aide aux investissements pour la protection contre la sécheresse » (matériel d'irrigation) : [ici](#)

3 juin : « Aide à l'investissement pour des matériels nécessaires à la transition agroécologique » du fonds phyto : soutien à l'achat de matériel permettant de réduire voir de substituer ou améliorer l'utilisation de produits phytopharmaceutiques. Voir [ici](#)

Calendrier prévisionnel d'ouverture des prochains guichets :

- **17 juin : « décarbonation des serres »** d'aide à l'achat de serres plus performantes de la **filière fruits et légumes** ;
- **1er juillet : « Fruits et légumes »**

ACTU

Rencontre maraîchage et changement climatique – lundi 24 juin 2024 - Gaillac

Lors de cette rencontre, ce sera l'occasion de faire le point sur les changements climatiques à venir et échanger sur les solutions d'adaptation en maraîchage. Les sociétés Alphatex et Emis (filets de protections, ombrages, paillages) seront présentes pour vous montrer leur gamme de produits dédiée au maraîchage. Les associations Envol vert et Arbres et Paysages Tarnais seront également présentes.

Programme et inscription [ici](#)

Retour sur le MOBILAB Tour

Pour tout savoir, c'est [ici](#)
#auto-construction #objetsconnectés
#sondecapacitive

RéfBio PACA

Retrouvez le dernier RefBio PACA Maraîchage Bulletin Mai-Juin 2024 [ici](#).

ProfilBio NA

Retrouvez le dernier ProfilBio, trimestriel de l'AB en Nouvelle Aquitaine, [ici](#), avec en pages 18 et 19 un dossier sur l'utilisation des plantes répulsives comme moyen de lutte contre certains ravageurs en cultures légumières.

NB : il s'agit d'une expérimentation, pour l'instant cette technique n'est pas aujourd'hui économiquement et techniquement transférable sur une exploitation maraîchère (cf.projet [REPULSE](#)).

FORMATION

Les calendriers de formation 2024-2025 des Chambres d'agriculture sont en cours de finalisation. Nous vous invitons toujours à nous faire part de vos besoins afin d'adapter au mieux notre offre de formation (Voir encadré).

La Chambre d'agriculture de Haute-Garonne organise également des **ateliers d'auto-construction de sonde d'humidité** pour suivre à moindre coût l'humidité de votre sol. 

Renseignements : Anne Le Gallic 06 32 38 87 12



Nous avons besoin de vous !

*Quels sont vos besoins en formation ?
Faites-nous parvenir vos demandes : [ici](#)*



CULTURES SOUS ABRIS

AUBERGINE

Les premières récoltes ont commencé.
Les doryphores sont très présents dans certains cas. Il n'y a toujours pas d'usage homologué en AB. L'ACPEL a travaillé cette problématique en 2022 ([CR-ABRAV-2022-1.pdf \(acpel.fr\)](#))
Profiter des opérations sur la culture pour enlever manuellement les adultes.

Botrytis

Signalé
Attention aux excès d'hygrométrie : veillez à une bonne aération.
(idem sur poivrons et tomates)



Bactériose

Les symptômes de bactériose devraient s'assécher avec le retour du soleil et des chaleurs.

Punaises

Des punaises sont observées et peuvent piquer les fleurs.

Voir [l'annexe Punaise](#) du BT Bio de mai 2024 :
- le filet anti-insecte, à maille adapté, sur toutes les ouvertures permet de limiter les infestations. ! impact sur l'aération et l'hygrométrie de la serre et sur les pollinisateurs.
- le recours à l'auxiliaire *Trissolcus basalis*, une guêpe parasitoïde capable de détecter et de parasiter des masses d'œufs de *Nezara* (grosse punaise verte), est suivi par les techniciens qui notent qu'il est important de respecter la fréquence des lâchers (résultats d'essais : cf. [treiz' maraichage oct. 2022](#) et un article de [CIVAM Bio 66](#) sur l'effet de la mise en place de plantes relais sur l'efficacité de l'auxiliaire *Trissolcus basalis* contre *Nezara viridula* en culture d'aubergine biologique sous abri (2023)



Nezara sp.
Photo : CA65



Lygus sp.
Photo : CA31

Piqûre de punaises - Photo : CA 31

Acariens

Les acariens sont présents avec une pression parfois assez forte.

En complément des mesures prophylactiques (bassinages, blanchiment), différents auxiliaires prédateurs peuvent être introduits pour les réguler :
- acariens phytoséiides* comme [Phytoseiulus persimilis](#)
- punaises *Macrolophus*

*Retrouvez [ici](#) un article du GRAB sur les résultats du projet Habalim (2020-2022) visant à renforcer l'installation des Phytoséiides.

Voir également la fiche en annexe *gestion des acariens tétranyques sur aubergine*.

CONCOMBRES

Taille

Dès que les plantes reprennent de la vigueur, ne pas hésiter à tailler les premiers axillaires au moins jusqu'à 30 à 40 cm afin de rééquilibrer la plante.
A faire en conditions sèches.

Bioagresseurs

Comme sur aubergine, on observe des punaises (qui piquent les têtes) et des acariens.
Gérer les bioagresseurs dès le début pour maintenir des plantes productives : bien suivre les populations et leur contrôle par les auxiliaires, à renforcer si nécessaire.

COURGETTE

Globalement, les cultures sont saines (sous abri).
Un peu d'oïdium observé sur vieilles feuilles

Physiologie

On observe parfois des jaunissements sur feuillage, problème physiologique que l'on retrouve souvent sur vieilles feuilles en conditions précoces avec t° basses.



TOMATE

Les premières récoltes ont démarré.

C'est le moment de réaliser un test nitrates pour réajuster si nécessaire (au démarrage de la récolte).

Attention aux fortes chaleurs qui risquent de faire couler les derniers bouquets si la serre n'est pas blanchie.

NB : avec ces importants changements de conditions climatiques, il est important de bien adapter l'irrigation pour éviter les à-coups à l'origine de cul noir sur les variétés sensibles.

Il est aussi nécessaire de maintenir des t° (<30°C) et une hygrométrie suffisante pour que les flux hydriques se fassent aussi correctement que possible (blanchiment) et pour maintenir les auxiliaires.

Beaucoup d'anomalies notifiées sur fleurs en plus des coulures soit des avortements, fasciations, ainsi qu'une élévation des bouquets floraux compte tenu des conditions météorologiques passées et du manque d'ensoleillement. Ainsi que des symptômes sur fruits avec des cicatrices en forme de fermetures éclair signifiant de pollinisation avec des températures basses.

CULTURES DE PLEIN CHAMP

AIL

Retrouvez le dernier BSV Ail de la saison, le n°11 du 30 mai 2024 [ici](#). La récolte de l'ail violet a démarré autour du 10 juin.

CAROTTE, CELERI...OMBELLIFERES

Mouche de la carotte

Il y a actuellement un vol en cours, il est généralement peu préjudiciable.

Un travail va être conduit par plusieurs groupes DEPHY d'Occitanie en 2024 sur la technique de la répulsion avec l'huile essentielle d'oignon.

Voir des précédents résultats d'essais menés en 2020 dans un article du taupin du maraicher [ici](#), qui compare l'efficacité des filets / l'HE d'oignon.

HARICOT

Irrigation

Les haricots qui sont au stade floraison sont sensibles au stress hydrique. Soyez vigilant sur les apports sans excès afin d'éviter les asphyxies racinaires.

Acariens tétranyques

A surveiller au niveau de la face inférieure des feuilles.

MELON

Les plantations de mai ont été affectées par la météo capricieuse : retard de mise en place, de mise à fleurs et de nouaison. Limaces, loches, bactéries, adventices ont été de rigueur.

Maintenant, toutes les cultures précoces et semi précoces devraient être débâchées.

Pour assurer une bonne protection contre bactéries, mildiou et oïdium, la stratégie de base, après le choix des variétés, est une protection à base de bouillie bordelaise et de soufre.

Des premiers foyers de pucerons sont observés, le Flipper dispose d'une dérogation d'utilisation. Avant son application surveiller la présence des auxiliaires.

Voir tableaux ci-dessous.

Produit phytopharmaceutique Substance Active Numéro d'AMM	FLIPPER Acides gras C7-C20 sels de potassium (Fatty acids) 2160527
Date de délivrance - Échéance	20/04/2024 - 18/08/2024

OIGNON

Les récoltes d'oignon frais d'automne se terminent pour basculer sur les plantations de printemps.

Mildiou

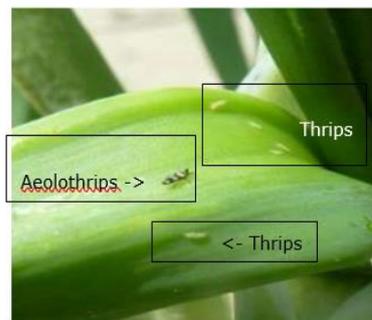
Premiers foyers signalés sur les plantations de printemps d'oignon botte.

Thrips

Premiers thrips observés (larves et adultes) sur plantation de printemps dans le 31.

Code de l'usage	Libellé(s) de(s) usage(s)	Autorisé(s) uniquement sur la(es) culture(s) suivante(s)	Dose maximale d'emploi	Nombre maximum et intervalle(s) d'application(s)	Stade(s) d'application (BBCH)	Délai avant récolte
16013101	Cultures légumières*Trt Part.Aer.*Pucerons	Épinard, haricot et pois écosé frais, haricot et pois non écosé frais, céleri branche, Cucurbitacées à peau non-comestible (portée de l'usage), poivron (portée de l'usage), courgette, lentilles sèches	10 L/ha	5	De BBCH 11 à BBCH 89	3 jours
16013101	Cultures légumières*Trt Part.Aer.*Pucerons	Chou-fleur, Chou brocoli, Choux feuillus, chou de Bruxelles, choux pommés	10 L/ha	5	De BBCH 11 à BBCH 49	3 jours

Il est possible de diminuer la pression en thrips avec des arrosages réguliers à petites doses et en augmentant les fréquences (à réaliser jusqu'en début d'après-midi au plus tard). Le binage, même si c'est trop tard sur végétation développée, diminue aussi la pression.



Ne pas confondre le thrips et son auxiliaire, l'*aeolothrips*.



Exemples sur faces supérieure (nécrose et dessèchement) et inférieure (duvet blanc/grisâtre) – photos ephytia

Les **premiers foyers** sont déclarés sur les plantations précoces donc développées. Il est essentiel de repérer ces premières contaminations dès leur apparition, car le développement de la maladie et sa propagation est souvent très rapide. Pour bien connaître et reconnaître le mildiou : plus d'images et d'infos sur [ephytia](http://ephytia.com). Les variétés tolérantes sont toujours saines pour l'instant. Cf [CEPP Action n°2022-017 Réduire le nombre de traitements fongicides au moyen de variétés de pomme de terre assez résistantes au mildiou](#)

Rappel des mesures préventives : Cultiver des variétés résistantes, Gestion des irrigations, Faible densité de plantation, Fertilisation azotée raisonnée, Rotation des cultures (4 à 5 ans) Rapprochez-vous de votre conseiller et consultez le deuxième *tableau ci-dessous*.

SALADES

Pucerons toujours présents

Quelques **chenilles** observées et des adultes d'autographa gamma piégés.

POMME DE TERRE

Doryphores

Les doryphores sont arrivés : pour l'instant adultes et œufs sont observés. La lutte vise prioritairement les larves. Voir le premier tableau ci-dessous

Mildiou

Usages : Pomme de terre*Trt Part.Aer.*Coléo ptères	Nom commercial	Substance active / Mode action	Nb max d'applications	Dose / ha	DAR	ZNT	Observations
					DRE	DSR	
	SUCCESS 4 	spinosad Sous forme de : spinosad : 480 g/L	2	0.075 L	DAR 7 j DRE : PC 6h SA 8h	5m / 5m	Efficace. En cas de forte infestation, jusqu'à 2 applications espacées au minimum de 10 jours.
/!\Non autorisé en floraison		N° AMM : 2060098					

Usages : Pomme de terre*Trt Part.Aer.*Mildiou	Nom commercial	Substance active / Mode action	Dose homologuée et dose préconisée*	DAR	DRE	ZNT	DSR	Efficacité
Nombreuses spécialités		Sulfate de cuivre Ex : BOUILLIE BORDELAISE MANICA	25 kg / ha *Préventif : utiliser la forme sulfate de cuivre à raison de 200-250 g/ha de cuivre métal	21 jours	24 h	5 m DVp 5m	-	Faible effet choc, bonne tenue au lessivage
		Hydroxyde de cuivre Ex : CHAMP FLO AMPLI	14 L/ha *Si les 1ers symptômes apparaissent dans la parcelle, préférer la forme d'hydroxyde de cuivre, 800 g/ha de cuivre métal	3 j	24 h	5 m	-	Action choc, tenue médiocre au lessivage

Observations
Positionner un premier traitement dès qu'un foyer est signalé dans la région ou que le BSV indique le début d'une période à risque.
Pulvériser de façon à bien toucher les faces supérieures et inférieures des feuilles.
Toute nouvelle pousse après traitement n'est pas protégée. Renouveler le traitement dès que 30 mm d'eau sont tombés ou si de nouvelles taches se sont formées, soit une cadence de 7 à 10 jours.
Réglementation cuivre métal : 4 kg / ha / an et 28 kg / ha / 7 ans



LA QUESTION DU MOIS

La question du mois ? Quelle question, thématique souhaiteriez-vous que nous abordions le mois prochain ? Faites-nous part de votre demande [ici](#)
 NB : votre nom ne sera pas cité, merci de préciser votre email lorsque vous posez une question, nous avons parfois besoin de vous faire préciser votre demande.

QU'EST-CE QUE LA SOLARISATION ?

Principe :

La solarisation est une technique de **désinfection thermique du sol**. Elle consiste à élever la température du sol (jusqu'à 40°C à 50°C ou plus sous abri) pendant une durée assez longue (> 45 jours) pour détruire certains bioagresseurs présents dans le sol, ainsi que les graines de plantes adventices. Sur un sol préparé et humidifié, un paillage plastique transparent permet d'élever la température. L'eau stockée dans le sol assure la transmission de la chaleur en profondeur par conduction.

Mise en œuvre :

La solarisation s'effectue, **entre le 20 juin et le 10 juillet environ**, lorsque, durant cette période, les prévisions météorologiques annoncent une période de **trois jours consécutifs sans nuage**

- 1) Il faut l'**anticiper** : avoir commandé le film et l'avoir à disposition dès le 20 juin, avoir préparé le sol.
- 2) Dès que la fenêtre de 3 jours consécutifs sans nuage est annoncée : faire le plein en eau et poser le film. Il est très important, pour la réussite de la technique, de **lancer la solarisation dès lors qu'on dispose de cette fenêtre de trois jours ensoleillés (la t° importe peu, il ne faut pas de nuages)**.

Ne pas fermer la serre au risque d'abîmer les installations d'irrigation.

AVANTAGES	LIMITES / CONTRAINTES
<p>La solarisation est efficace contre de nombreux bioagresseurs : larves d'insectes, nématodes, champignons notamment certains champignons du sol pathogènes sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ salade (Oïdium, vecteur du virus du Big Vein et de la maladie des taches orangées, Sclerotinia, Rhizoctonia et Pythium), ✓ melon (Sclerotinia et Rhizoctonia), ✓ courgette (Fusarium solani). <ul style="list-style-type: none"> • Les plantes adventices : la solarisation détruit les graines de la plupart des mauvaises herbes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anticipation indispensable (travail du sol et commande du matériel) • Arrosage 50 à 80 mm (voire plus !) pour saturer le sol en eau (c'est l'élément conducteur) • Passage au rouleau indispensable • Durée suffisante : 45 jours minimum sous abri et 60 jours en plein champ • Période de trois jours consécutifs sans nuage impératif sinon risque élevé de levée de pourpier et d'échec de la montée en température du sol • induit très souvent des teneurs élevées en azote nitrique : réaliser un test azote à l'issue • Remettre de la matière organique l'année suivante.

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter les documents suivants (sources):

- Désinfection du sol par la solarisation en cultures légumières du Groupe Technique Adventices du GIS PICLEG, [fiche GECO](#)
- « [La solarisation en maraichage](#) » du GRAB et de l'APREL
- « [Solarisation lutter contre certaines champignons pathogènes et réduire les adventices](#) » rédigé par la Chambre d'Agriculture de Haute Garonne.

CONTACTS

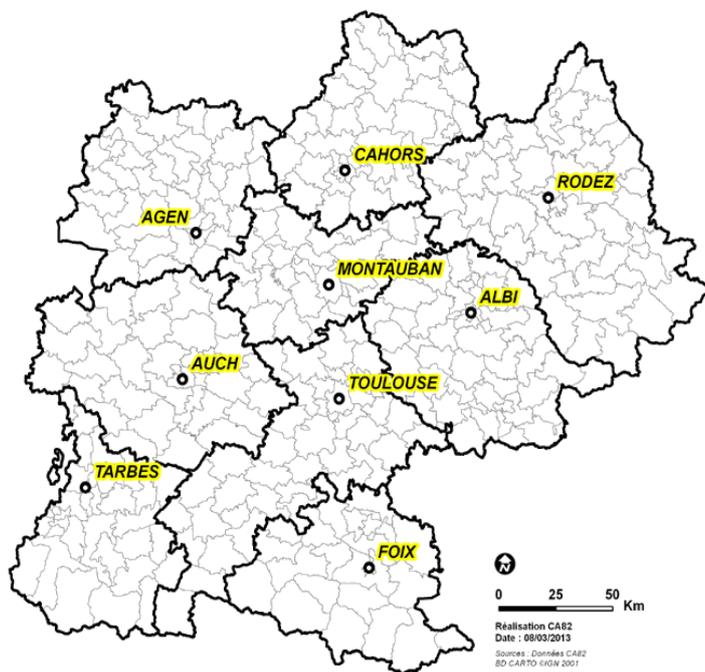
31 • Valérie Ginoux • 06 88 87 49 78
 & Anne Le Gallic • 06 32 38 87 12
 81 • Anaïs Huillet • 06 32 38 87 12
 32/65 • Thierry Massias • 06 07 70 61 58
 82 • Sylvie Bochu • 06 08 41 68 68

AUTRES INTERLOCUTEURS LEGUMES BIO OCCITANIE

09 • Stanislas Poudou • 06 33 03 09 36
 11 • Emilie Delande • 06 88 95 44 97
 30 • Philippe Caillol • 06 21 62 34 42
 & Romain Del Negro • 06 78 13 66 76
 34 • Hélène Teissedre-Lemoine • 06 18 36 83 20
 46 • Georgia Saunders • 06 49 29 62 11
 48 • Maxime Colomb • 06 49 69 85 68
 66 • Gaël Lichou • 06 07 64 87 63

REGION OCCITANIE

• Marie Largeaud • 06 31 43 74 09



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE
 Liberté
 Égalité
 Fraternité

Action cofinancée par le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) et le Compte d'Affectation Spéciale pour le Développement Agricole et Rural (CasDAR)
 L'Europe investit dans les zones rurales



Ce bulletin est réalisé sous la responsabilité du service maraîchage de la Chambre d'agriculture de la Haute-Garonne. Il s'appuie sur les observations réalisées par les conseillers maraîchage des Chambres d'agriculture de la Haute-Garonne (31), des Hautes-Pyrénées (65), du Tarn (81) et du Tarn-et-Garonne (82) ainsi que sur les Bulletins de Santé du Végétal (BSV) Maraîchage Midi-Pyrénées.

Cliquer ici pour retrouver les BSV (Bulletins de santé du végétal) maraîchage, melon et ail sur les sites internet de :

Chambre Régionale d'agriculture Occitanie

DRAAF

« La Chambre d'agriculture de Haute-Garonne est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'accréditation multi-sites portée par l'APCA. »

« En cas de préconisations, elles ne dispensent pas l'agriculteur de prendre connaissance des produits, des doses, des stades d'application, des usages et des conditions d'application des produits prescrits. Il lui appartient de mettre en œuvre scrupuleusement ces conseils ainsi que les conditions générales d'utilisation des produits phytosanitaires de l'arrêté du 4 mai 2017. »

Directeur de la publication : Sébastien ALBOUY, Président de la Chambre d'agriculture de la Haute-Garonne
 Réalisation graphique : Chambre Régionale d'agriculture Occitanie - service communication, avec la contribution de la Chambre d'agriculture de la Haute-Garonne

OPE COS ENR 22 version du 01/01/15

UN CONSEIL
 PHYTOPHARMACEUTIQUE
 NEUTRE ET OBJECTIF !
 AGRÉÉ PAR LE MINISTÈRE
 EN CHARGE DE
 L'AGRICULTURE
 SOUS LE NUMÉRO
 IF01762



Avec la participation financière de :

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE
 Liberté
 Égalité
 Fraternité

