

Préserver le potentiel

Le maïs est particulièrement sensible à la concurrence des adventices. Le désherbage est donc une étape clé, avec un enjeu fort. Son objectif principal est avant tout de préserver le potentiel de rendement de la culture qui non désherbée correctement, peut subir une perte de rendement très significative, pouvant aller jusqu'à 100% pour les situations les plus extrêmes. Le second objectif est de préserver la propreté de la parcelle pour les prochaines années. Une seule année de relâchement entraînera la reconstitution du stock grainier, et donc la complication du désherbage pour les années suivantes.

Le chiffre du mois

1 gramme de graines/kg : c'est la limite maximale fixée pour les graines de datura dans toutes les matières premières ou aliments pour animaux (Directive Européenne 2002/32). L'objectif est donc de n'avoir aucune plante dans la parcelle.

RAISONNER SA STRATÉGIE DE DÉSHERBAGE

L'objectif du désherbage est de limiter la nuisibilité des adventices. Il s'agit de préserver le potentiel de la culture (rendement et qualité) et de limiter le re-salissement de la parcelle par l'enrichissement du stock grainier et préserver les cultures suivantes et les parcelles voisines.

DÉFINIR SA STRATÉGIE

Il existe de multiples façons de désherber un maïs : avant ou après la levée, avec des produits phytosanitaires ou mécaniquement, en application sur la totalité de la surface ou en combinant des pratiques différentes entre le rang ou l'inter-rang.

Le choix de la stratégie de désherbage doit se faire dans une approche globale du système de production et intégrer différents critères :

- Critères agronomiques : contexte pédo-climatique, nature et densité de la flore adventice, choix de l'itinéraire technique (en matière de rotation, travail du sol et date de semis), etc.
- Critères réglementaires : contraintes sur certains produits, mesures locales, etc.
- Critères techniques : disponibilité en main d'œuvre, organisation du temps de travail, disponibilité de l'équipement, etc.
- Critères économiques et environnementaux.

Les critères agronomiques restent déterminants car ils sont la garantie d'une efficacité et d'une sélectivité indispensables à la maîtrise des populations d'adventices et à la préservation du bon état végétatif et sanitaire de la culture.

La durabilité du désherbage, notamment la gestion des graminées en prélevée, doit passer par un raisonnement fin du choix des produits et de leurs doses d'emploi. Depuis plusieurs années, Arvalis évalue l'efficacité de différentes solutions alternatives visant à réduire le recours aux herbicides de la famille des chloroacétamides. Néanmoins, dans les situations à forte pression en graminées estivales, notamment sur des parcelles à teneur en matière organique élevée, il peut s'avérer nécessaire de mettre en œuvre des doses supérieures d'anti graminées racinaire, sans dépasser les doses actuellement homologuées, en alternant les substances actives (s-métolachlore, dmta-P, pethoxamid) ou en les associant. Il est également possible d'envisager un positionnement de ces herbicides en post-levée précoce, ce qui optimise la gestion de la dose en assurant une meilleure concordance entre la période de

sensibilité de la culture et la période de levée des adventices.

BIEN POSITIONNER LES INTERVENTIONS

Exploiter la gamme des solutions phytosanitaires

Bien que la gamme des herbicides maïs se rétrécisse, chaque situation peut encore trouver sa solution, sous réserve d'effectuer le diagnostic des besoins réels.

Les résultats des essais menés par ARVALIS-Institut du végétal montrent qu'en présence d'une flore à dominante de graminées, l'application d'herbicide racinaire en pré-levée des adventices (famille des chloro-acétamides) permet d'obtenir un désherbage satisfaisant dans plus de 90 % des situations. Inversement, ces mêmes essais indiquent qu'en présence d'un cortège diversifié de dicotylédones classiques ou plus difficiles (renouées, mercuriales...), une double intervention en post-levée permet d'obtenir les meilleures performances. Dans ce cas, le choix des produits est un élément stratégique car il doit permettre d'ajuster la complémentarité des spectres à la diversité de la flore à contrôler. Le positionnement du premier passage doit se faire sur des adventices jeunes (graminées de 1 à 3 feuilles, dicotylédones de 2 à 6 feuilles en fonction de l'espèce).

Un unique passage en post-levée précoce, vers 2-3 feuilles du maïs, est une technique très pointue qui associe un antigaminée racinaire à un produit foliaire. Elle ne peut être valorisée qu'avec une bonne humidité du sol au moment du traitement ou une pluviométrie suffisante après application, sachant qu'à ce stade du maïs on ne profite plus de la fraîcheur du lit de semences. C'est une stratégie d'opportunité annuelle. En présence d'une flore complexe de graminées et de dicotylédones, la stratégie la plus performante consiste à réaliser une intervention en pré-levée avec un antigaminée, puis une application en post-levée adaptée à la flore présente. En présence d'une flore annuelle complexe, les herbicides racinaires à large spectre assurent un contrôle important des graminées et des dicotylédones, surtout s'ils sont complétés par un herbicide apportant

de l'isoxaflutole ou de la pendiméthaline. L'intervention en pré-levée agit comme un traitement de fond sur les graminées, mais aussi sur les dicotylédones difficiles en retardant et en regroupant leurs levées ce qui facilite l'intervention suivante effectuée.

Envisager le désherbage mécanique

Le maïs est une plante semée avec un interligne large qui permet des interventions mécaniques. Le désherbage mécanique peut être mis en place très précocement avec une houe rotative ou une herse étrille jusqu'à la fermeture du couvert végétale avec une bineuse (au environ du stade 12-14 feuilles - stade limite de passage du tracteur).

Pour maximiser l'effet du binage, plusieurs facteurs de succès entrent en compte : stade de développement, météo et profondeur de l'intervention.

Il est préférable d'intervenir sur les adventices jeunes de 2 à 4 feuilles maximum. La réussite de l'intervention est très liée aux conditions météo dans les jours qui suivront l'intervention. Privilégier un temps séchant le jour de l'intervention et l'absence de pluies dans les 3 jours suivants. La profondeur de travail devra également être adaptée aux espèces à détruire. Un binage trop profond peut effectivement favoriser de nouvelles levées ou permettre le redémarrage d'adventices déchaussés avec la motte.

L'efficacité du désherbage mécanique reste limitée sur les infestations de vivaces. En effet, chaque intervention mécanique revient à sectionner les rhizomes de la plante vivace et chaque portion de rhizome va donner naissance à une nouvelle plante.

Combiner les pratiques

Les stratégies mixtes faisant intervenir le traitement chimique localisé sur le rang, demandent de bien adapter le réglage de l'outil pour assurer le recouvrement de la pulvérisation localisée sur le rang sur 20 à 30 cm de large et de l'action du binage sur l'inter-rang. Le perfectionnement des équipements de la bineuse (moyen de guidage, buttage des pieds de maïs sur le rang, bineuse à doigts de type Kress) permettent de limiter cet effet.

Ces stratégies mixtes apparaissent plus compliquées à mettre en œuvre, car elles combinent les contraintes des stratégies

chimiques et des stratégies mécaniques. De plus, l'efficacité aléatoire de l'intervention mécanique peut augmenter le nombre de passages complexifiant sa mise en œuvre. La sensibilité aux conditions pédoclimatiques est globalement plus importante pour les interventions mécaniques en raison des exigences spécifiques de travail du sol et de ressuyage.

L'intégration du mécanique et/ou la localisation d'herbicide sur le rang de culture, en complément ou remplacement d'un herbicide en plein, apporte un niveau d'efficacité acceptable si la flore présente sur le rang n'est pas trop dense (attention notamment aux graminées).

L'efficacité d'une stratégie est un critère essentiel de son choix, mais d'autres tels que les conditions de mise en œuvre (la faisabilité technique) ou les critères économiques sont tout aussi importants.

Afin d'intégrer des éléments décisifs dans le choix, différents indicateurs économiques ont été calculés (tableau) :

- Coût moyen de la stratégie intégrant les postes phytosanitaires, matériel et main d'œuvre ;
- Temps de mise en œuvre ;
- Consommation en carburant du matériel ;
- l'IFT (indice de fréquence de traitement), qui quantifie l'utilisation des produits phytosanitaires.

L'indicateur « coût moyen » montre une forte disparité et ne peut être jugé indépendamment d'autres critères tels que la performance technique et la souplesse de mise en œuvre. Le traitement localisé sur le rang présente un coût globalement acceptable par rapport à un traitement en plein (environ 20 € à 40 €/ha). Bien qu'il y ait un gain financier sur l'utilisation de produits (70 % de produit épandu en moins), celui-ci est gommé par le coût du matériel à l'hectare, qui revient jusqu'à 50 % plus cher qu'un pulvérisateur classique en raison, notamment, d'un débit de chantier plus faible.

L'IFT diminue logiquement avec les stratégies mixtes et celles incorporant un traitement localisé sur le rang, jusqu'à s'annuler avec le tout mécanique. Là encore, ce critère seul ne suffit pas et doit être mis en regard des performances technico-économiques.

- Comparaison des critères de mise en œuvre et des paramètres économiques et environnementaux de chaque stratégie. Les données sont issues du modèle Arvalis Systerre, des fermes types de l'Institut et du barème d'entraide.

	Paramètres économiques et environnementaux				
	Coût moyen (€/ha)	Temps passé (min/ha)	Consommation en carburant (L/ha)	Émission en GES (kgéqCO ₂ /ha)	Indice de fréquence de traitement (IFT)
Tout chimique					
1 Post en plein	60	6	1	3	0.9
Pré en plein puis Post en plein	98	12	2	6	1.7
Mixte tout en Post					
Post en plein puis 1-2 Binages	89 à 117	36 à 66	7 à 13	17 à 31	0.9
Post sur le rang puis 1-2 Binages	66 à 95	45 à 75	8 à 15	22 à 37	0.3
Mixte en Pré puis en Post					
Pré en plein puis 1-2 binages	92 à 120	36 à 66	7 à 13	17 à 31	0.9
Pré sur le rang puis 1-2 binages	50 à 79	30 à 60	6 à 12	14 à 28	0.4
Tout mécanique					
1-2 binages	28 à 57	30 à 60	6 à 12	14 à 28	0

ACTUALITÉS

■ 50 fiches pour choisir ses engrais minéraux azotés

De nouvelles fiches « Fertilisants » sont désormais disponibles sur le site arvalis-infos.fr www.fiches.arvalis-infos.fr. En libre accès, elles permettent aux agriculteurs et aux techniciens de connaître la composition des principaux engrais azotés pour 50 références (spécialités commerciales et engrais génériques) ainsi que leurs performances : rendement, teneur en protéines, coefficient apparent d'utilisation de l'azote.

[Plus d'infos](#)

■ Enquête glyphosate : 10 000 agriculteurs témoignent

Basée sur le volontariat, plus de 10 000 agriculteurs ont répondu à l'enquête en ligne lancée l'été dernier par les instituts techniques agricoles (Acta, Arvalis, Fnams, ITB, Terres Inovia). Il s'agissait de mieux connaître les usages du glyphosate dans les systèmes de grandes cultures et de recueillir les avis, interrogations et perspectives des producteurs sur l'interdiction programmée de cet herbicide en France.

[Plus d'infos](#)

VIDEO

■ Le numérique au service de l'épidémiologie-surveillance

Depuis la création des BSV en 2019, les technologies ont beaucoup évolué et représentent des opportunités mobilisables à chaque étape de son élaboration ou une nouvelle façon de communiquer sur l'analyse du risque. Les agriculteurs pourraient à l'avenir contribuer massivement à l'écosystème Vigicultures®, portail principal en grandes cultures, depuis leur téléphone et sans ressaisies. Ils pourraient également être alertés par des notifications et bénéficier de synthèses interactives issues de tous les réseaux de surveillance des cultures en temps réel.

[Voir la vidéo](#)

PUBLICATIONS

■ Variétés de maïs - 2020

Ce dépliant regroupe l'ensemble des variétés de maïs inscrites et disponibles en France, ainsi que les variétés du catalogue européen expérimentées par ARVALIS - Institut du végétal. Il présente, sous forme de tableaux, les valeurs culturales des nouvelles variétés de maïs inscrites au catalogue officiel français et des variétés expérimentées en réseau « probatoire » par ARVALIS - Institut du végétal.

■ Dépliant maïs : lutte contre les adventices, les ravageurs et les maladies - 2020

Guide pratique de traitement contre les ravageurs, les maladies et les mauvaises herbes nuisibles au bon développement du maïs. Document annuel, mis à jour à partir des expérimentations réalisées par ARVALIS - Institut du végétal et ses partenaires

[À commander sur le site des éditions d'Arvalis](#)

Souveraineté,

Ce mot était un peu passé de mode, mais en période de crise, quand chacun s'inquiète pour sa santé et celle de ses proches, les priorités se recentrent ... en particulier sur l'alimentation. Si en France la pénurie n'est pas à redouter, la nécessité de maîtriser les secteurs stratégiques, dont l'agriculture fait partie, fait la UNE. Alors oui il faut donner à l'agriculture française et européenne les moyens de nourrir nos concitoyens, en particulier dans le cadre du grand plan de relance post-Covid. Mais sans oublier son rôle dans la contribution aux grands équilibres, en fournissant des ressources à ceux qui ne peuvent assumer l'alimentation de leurs populations. L'agriculture est stratégique, mais souveraineté ne veut pas dire repli sur soi !

Le chiffre du mois

X 10

La filière bioéthanol française a multiplié par 10 sa capacité de production de gel hydroalcoolique qui s'élève à 500 000 litres d'alcool par jour.

MARCHÉ

LE MAÏS NE PROFITE PAS DE LA HAUSSE DES PRODUITS CÉRÉALIERS

La chute des cours américains à leur plus bas niveau depuis près de 11 ans a conduit à une activation des droits de douanes européens.

Déroute du marché de l'éthanol

Si de nombreux produits céréaliers, notamment le blé et le riz, connaissent une spirale de hausse des prix depuis le début de la crise du coronavirus (achats de couvertures des pays importateurs et restrictions d'exportations chez certains exportateurs), le maïs reste à l'écart de ce mouvement.

Aux Etats-Unis, marché directeur, les cours ont atteint sur l'échéance la plus active, leur plus bas niveau depuis septembre 2009. À Chicago, sur l'échéance de mai, la tonne de maïs se négocie désormais à environ 125 \$! La production d'éthanol est la principale responsable du mouvement baissier depuis le début de la crise. Elle compte pour environ 40 % des débouchés de la production américaine en volume, mais a diminué de près de moitié par rapport à la même période en 2019, conséquence de la baisse massive des prix du pétrole et de la diminution drastique de la consommation de carburant. Si la chute de production semble désormais s'être enrayée, avec environ 560 mille barils/jour, les stocks sont à leur plus haut niveau historique, proche des 28 millions de barils.

Dans le reste du monde, pour les mêmes raisons, le secteur de l'éthanol est également en grande difficulté. C'est le cas au Brésil, où il est principalement produit à partir de canne à sucre mais aussi de maïs, et en Europe où Stratégie Grains estime que la consommation de maïs pour la production d'éthanol sera en baisse de 600 Kt sur la campagne 2019/20 par rapport à 2018/2019 du fait de la réduction des capacités de production. L'impact sur les prix européens est cependant moindre, du fait du rôle moins important de l'éthanol dans les débouchés de l'utilisation européenne. En effet, la production d'éthanol représente environ 10 % de la production globale.

Activation des droits de douane européens

La chute importante des cours du maïs américain a conduit à une activation des droits de douane au niveau européen à partir du 27/04. Cependant, ce filet de sécurité face aux crises de marché importantes est affaibli par l'existence de contingents à droit nul.

Le droit de douane à l'importation est un droit « flottant », fluctuant en fonction des cours du maïs américain. Il est déterminé par la Commission Européenne sur la base d'un prix représentatif à l'importation CAF (coûts/assurances/frais) pour le maïs américain à Rotterdam. Lorsque la moyenne de ce prix CAF sur les 10 derniers jours ouvrables passe sous le seuil des 152 €/t, des droits de douane sont activés (d'un montant équivalent à la différence entre 157 €/t et le prix CAF calculé). A partir de ce seuil, des droits sont mis en place et varient en fonction de l'évolution du calcul de la Commission Européenne. Ils sont actuellement de 5,27 €/t et devraient rester limités du fait de la faiblesse de la parité €//\$.

Cependant, cette protection activée pour la dernière fois en 2017, est affaiblie par l'existence de contingents d'importations de maïs à droit nul. L'Ukraine dispose cette année d'un contingent de 1,225 Mt. Par ailleurs, la Serbie et le Canada (en vertu du CETA) peuvent exporter leur maïs à droit nul vers l'Union Européenne. Ainsi, malgré une activation de droits de douane, certains des principaux fournisseurs de maïs de l'Union Européenne pourraient continuer leurs exportations sans être soumis à ces droits. Cette situation explique que les importateurs utilisent ces dernières semaines le contingent Ukraine à droit nul (750 kt utilisés au 15/04) pour couvrir leurs besoins sans avoir à payer de droits de douane.

Augmentation des semis de maïs en France

Les surfaces de maïs grain sont attendues en hausse de 10 % (soient + 135 000 ha) par rapport à 2019. A ce jour 60 à 65 % des semis ont été réalisés dans de bonnes conditions. Les régions au nord de la diagonale « Mont St Michel – Marseille » ont des conditions sèches et les pluies attendues cette semaine seront bienvenues. En maïs fourrage une légère hausse des emblavements (1 à 2%) est attendue.

DÉBUT DE LA 6^{ÈME} CAMPAGNE DE CERTIFICATION MAÏS

La campagne PAC 2020 marque la 6^{ème} année de l'existence du schéma de certification maïs. Ce dossier reste prioritaire pour l'AGPM dans le cadre de sa défense de la culture.

Une campagne de certification 2019 marquée par les intempéries

1748 agriculteurs se sont engagés dans le schéma de certification maïs pour la campagne 2019, soit 276 de plus qu'en 2018. Pour la première fois en 2020, les surfaces engagées dans le cadre du schéma de certification ont dépassé les 100 000 hectares avec 106 668 hectares engagés.

Malgré des conditions climatiques très difficiles à l'automne, ayant empêché dans de nombreuses zones le semis ou la levée des couverts exigés dans le cadre de la certification, de nombreux dossiers ont pu être validés. En effet, dès octobre l'AGPM s'est mobilisée auprès des services du ministère et du Ministre de l'Agriculture afin d'obtenir une dérogation au semis et à la levée des couverts dans le cadre de la certification maïs. Celle-ci a été obtenue en décembre et cette victoire syndicale a permis de certifier de nombreux agriculteurs concernés, en particulier dans le grand Sud-Ouest et dans la Manche, sans surcharge administrative et en évitant une pénalité financière importante.

A la fin avril, près de 92 % des dossiers sont déjà validés et payés ou en cours de paiement. Du fait de l'épidémie de coronavirus et des difficultés qu'elle pose dans l'organisation du travail et dans le fonctionnement de la Poste, une centaine de dossiers sont toujours en cours de traitements. Ce travail devrait aboutir dans les semaines qui viennent.

CERTIFICATION 2020 :

Dépôt des dossiers repoussé au 15/06

Dans le cadre de l'ouverture de la campagne PAC 2020 au 1er avril, très perturbée par les contraintes liées à l'épidémie, l'AGPM s'est mobilisée auprès du Ministère de l'Agriculture pour que les dossiers de certification maïs puissent être remis, comme le reste du dossier PAC, au 15 juin et non au 15 mai. C'est désormais le cas, les obligations du cahier des charges (semis et levés des couverts, surfaces de maïs supérieures à 75 % des terres arables) resteront vérifiées sur les surfaces détenues au 15 mai 2020. Afin de faciliter le traitement des dossiers par OCACIA, il est recommandé d'anticiper autant que possible l'envoi du dossier complet.

Par ailleurs, l'AGPM, en lien avec OCACIA et le Ministère de l'Agriculture, travaille afin de déployer des modalités de contrôle de terrain adaptées en cette période d'épidémie, notamment pour les contrôles d'été (vérification des SIE).

Enfin, l'AGPM poursuit son travail visant à pérenniser le schéma de certification et à défendre la culture du maïs. A cet effet, une enquête sur les pratiques des engagés

2019 a été réalisée au mois de mars et devrait permettre d'illustrer les avantages du schéma de certification dans les prochaines discussions avec les autorités.

BIOÉTHANOL : DEMANDE D'UNE CLAUSE DE SAUVEGARDE

Disparition de la consommation d'essence

Le confinement généralisé instauré le 16 mars dernier pour lutter contre le Covid se traduit par une baisse drastique de la consommation d'essence qui atteint 75 % début avril. Cela touche donc de plein fouet les producteurs de bioéthanol sur leur marché principal (60 % de la demande) qui subissent une surproduction et des besoins de stockage accrus amenés à perdurer certainement au-delà du début du déconfinement prévu à partir du 11 mai prochain. Cette situation se retrouve partout en Europe mais aussi chez les deux principaux producteurs d'éthanol : États-Unis (plus de 50 % de la production mondiale) et Brésil (près de 30 %). Les stocks américains sont à des niveaux records et représentent 9 mois de consommation d'éthanol-carburant en Europe. La situation du Brésil, rendu plus compétitif après la dévaluation du réal, est similaire.

Compensation partielle par l'alcool destiné aux gels hydroalcooliques

Le marché des gels hydroalcooliques est passé de 1% à 7% des débouchés de la filière française d'alcool, qui s'est réorganisée pour répondre à cette demande multipliée par 10. Les fabricants français ont largement de quoi y subvenir mais cela ne suffira pas à compenser la baisse observée sur les carburants. Les industriels sont obligés de réduire le niveau d'activité de 30 % à 40 % actuellement et en jonglant sur les capacités de stockage. Au regard de cette situation, nous ne pouvons à ce jour exclure des fermetures d'usines, qui viendraient affecter la fourniture de drèches pour l'élevage.

Nécessité de protéger le bioéthanol français et UE

L'AGPM et ses partenaires de la filière bioéthanol craignent l'arrivée massive d'éthanol du Brésil et des USA à prix cassé sur le marché européen, lorsque le confinement sera levé, d'autant plus que l'UE a renoncé en 2019 aux droits antidumping sur l'éthanol américain, pourtant produit à partir de maïs OGM résistant au glyphosate et avec du gaz de schiste.

L'AGPM a demandé à la Commission européenne l'application d'une clause de sauvegarde pour faire face au risque d'importations de bioéthanol destiné aux carburants en provenance des États-Unis et du Brésil, comme l'autorise l'article 194 du règlement OCM unique. L'incertitude sur la date de sortie du confinement et sur la reprise économique renforcent la nécessité d'anticiper la menace. Elle se félicite de la mobilisation du Ministre de l'Agriculture et du Ministère de l'économie, indispensable pour entraîner une décision au niveau européen.

■ HAUSSE DES SURFACES DE MAÏS SEMENCE ET DE MAÏS DOUX

D'après les estimations (fin mars) de la FNPSMS, le plan de production 2020 atteindrait 79 500 hectares en France (hausse de 16 % par rapport à 2019). Les surfaces sont également en hausse à l'échelle européenne. Avec 24 000 ha les surfaces de production de maïs doux sont également en hausse de 8 % en France.

■ IRRIG@CTU : LA NOUVELLE NEWSLETTER D'IRRIGANTS DE FRANCE

Irrigants de France a lancé sa nouvelle newsletter le 10 avril dernier. Ce document fait le point sur toutes les problématiques liées à l'irrigation. Situation hydrique nationale, stockage de l'eau dans le cadre des projets de territoires et audition d'Irrigants de France à l'Assemblée nationale sont à l'ordre du jour de cette première lettre. N'hésitez pas à vous abonner gratuitement en faisant la demande auprès de [Patricia Deslong](mailto:Patricia.Deslong).

■ ENSEIGNES ET AUTOCOLLANTS POUR COMMUNIQUER POSITIVEMENT SUR LE MAÏS

Les semis de maïs sont bien avancés et promeneurs et automobilistes vont réapparaître à la faveur du déconfinement. C'est le moment de porter des messages positifs sur le maïs et plus globalement sur nos productions. Passion Céréales propose des petites enseignes (gratuites) à poser au bord des champs montrant le lien entre culture et alimentation et des autocollants (3 € / pièce) à apposer à l'arrière des remorques en période de moisson. Deux façons de réaffirmer le lien entre production et alimentation.

<https://www.passioncereales.fr/enseignes>

<https://publications.passioncereales.fr/content/ma-remorque-pleine-de-mais-oeuf>

BILAN FRANÇAIS DU MAÏS			
Prévisionnel avril 2020 (1000 t)		2018/19	Prév. 2019 /20
Ressources	Stock départ	2 575	2 090
	Collecte	10 502	10 329
	Importations	866	570
Utilisations	FAB	3 288	2 650
	Util. humaines et indus.	2 918	2 775
	Exportations	4 213	3 967
	Autres	1 435	1 193
Stock final (ressources - utilisations)		2 090	2 404

