



PALMELIT

OIL PALM SEEDS - CIRAD INSIDE

Newsletter n°5 – Juillet 2017



L'éditorial

de Tristan Durand-Gasselin,
Directeur de PalmElit

Palmelit se transforme et lance sa nouvelle charte graphique et son nouveau catalogue !

Depuis sa création en 2009 PalmElit n'a cessé d'évoluer, la société dispose aujourd'hui d'une équipe commerciale et marketing mieux structurée et plus proche de ses clients. Le département recherche s'est agrandi et a étendu ses domaines d'activité (phytopathologie, biotechnologie, statistiques et traitement des données) qui permettent aux sélectionneurs la création de palmiers répondant aux principales préoccupations des planteurs et usiniers.

Pour marquer cette étape, une nouvelle identité visuelle plus moderne et un nouveau logo ont été créés.



Le nouveau pictogramme en forme de globe vient souligner notre ambition mondiale. Nous travaillons en effet sur tous les continents en ce qui concerne nos recherches sur l'amélioration du palmier à huile et nous y assurons une présence commerciale.

Ce logo comporte quatre lignes latérales représentant les feuilles qui rappellent nos alliances sur les 4 continents et qui sont surmontées d'une ligne verticale représentant la flèche du palmier. Trois semences en forme de goutte d'huile symbolisent la sélection des deux parents dura et pisifera dont le croisement aboutit à la semence commerciale tenera qui est le cœur de notre métier.

La ligne verticale située à sa base représente le stipe du palmier et évoque notre stature solide et notre ligne directrice éthique.

Au-dessous du pictogramme, la baseline **OIL PALM SEEDS - CIRAD INSIDE** indique notre métier et rappelle l'important apport de la recherche du Cirad dans toutes les semences que nous distribuons.

Le nouveau catalogue décrit une offre exclusive de semences à haut rendement en régimes et en huile, avec un choix d'options en termes de protection face aux maladies, de caractéristiques et qualité de l'huile, d'optimisation du cycle de vie de la plantation et notre solution pour l'amélioration de la fécondation des régimes.

Les solutions génétiques que nous diffusons grâce à la collaboration de nos partenaires participent à notre engagement prioritaire : **« Assurer à l'agriculture familiale et à l'agro-industrie des revenus stables »**.

Pour accomplir cet objectif, notre important réseau de recherche, de production de semences et de commercialisation implanté en Afrique, en Amérique du Sud et en Asie s'appuie sur huit structures alliées dont un institut public et sept entreprises privées. 64 chercheurs, ingénieurs, doctorants et techniciens de PalmElit et du Cirad viennent appuyer les équipes de nos partenaires.

Nos activités de production de semences et de commercialisation reposent sur un code éthique de bonne conduite visant à renforcer la durabilité de la culture du palmier à huile et qui est fondé essentiellement sur le respect des Principes et des Critères RSPO, organisation à laquelle PalmElit a adhéré dès sa création en 2009.

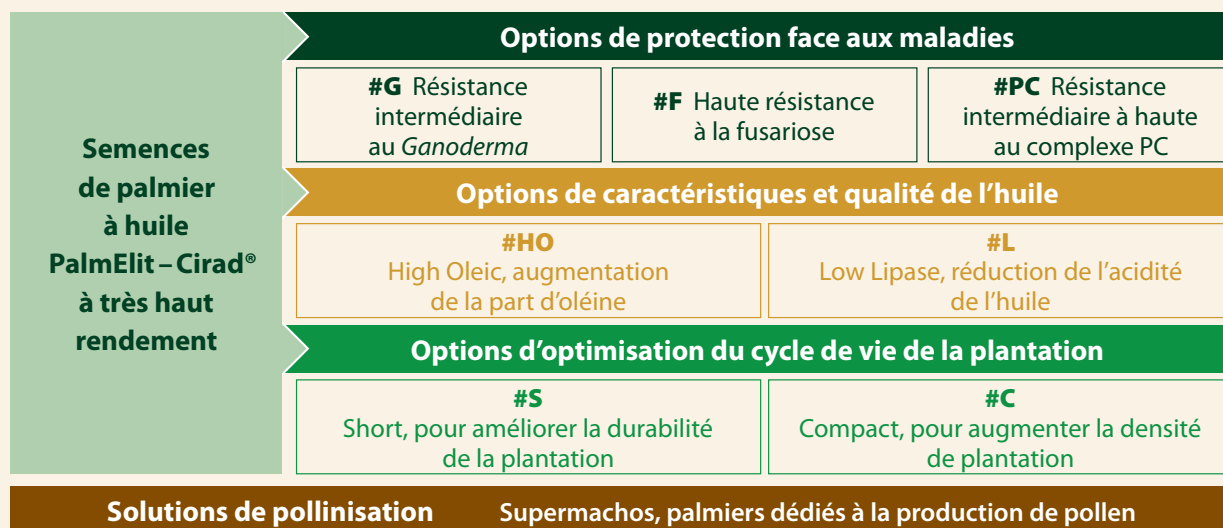


PALMELIT

OIL PALM SEEDS - CIRAD INSIDE

Newsletter n°5 – Juillet 2017

■ La nouvelle offre commerciale PalmElit



En 2009, l'offre commerciale PalmElit s'appuyait sur trois produits principaux : d'une part le Deli x La Mé (comprenant le matériel végétal résistant au *Fusarium*) et le Deli x Yangambi en ce qui concerne les *Elaeis guineensis* et d'autre part les hybrides interspécifiques *Elaeis guineensis* x *Elaeis oleifera*. Huit ans après, en tenant compte des attentes de chaque marché sur lesquelles travaillent nos équipes de sélection et

nos partenaires, nous avons pu mieux structurer notre offre en distinguant le matériel végétal non plus selon ses origines génétiques qui n'étaient pas toujours très bien comprises par nos clients, mais selon ses caractéristiques principales (résistance aux maladies, caractéristiques et qualité de l'huile, caractéristiques phénotypiques permettant d'optimiser le cycle de vie de la plantation).

Semences de palmier à huile PalmElit – Cirad® à très haut rendement

Notre réputation s'est bâtie grâce au très haut rendement de nos palmiers et à leur faible vitesse de croissance permettant une exploitation très rentable de la plantation sur une durée de plus de 25 ans.

Avec une densité optimale recommandée à 143 palmiers par hectare, pour les *E. guineensis*, les plantations utilisant nos

semences ont des rendements FFB et des taux d'extraction industriels qui se situent parmi les meilleurs.

Les caractéristiques agronomiques de ce matériel végétal constituent le socle pour les *E. guineensis* que nous commercialisons avec les options de protection face aux maladies ou les options de caractéristiques et qualité de l'huile.

Options de protection face aux maladies

#G Résistance intermédiaire au *Ganoderma*

Cette maladie se rencontre principalement en Asie où elle peut générer jusqu'à 80 % de mortalité en plantation mais elle est également de plus en plus présente en Afrique et se rencontre aussi en Amérique latine. Nos recherches ont débuté dans les années 70 chez notre partenaire Socfindo. La mise au point

récente d'une méthode de test précoce en pré-pépinière nous permet aujourd'hui une sélection efficace de matériel possédant une résistance intermédiaire au *Ganoderma*. Nos travaux se poursuivent actuellement en Afrique où la résistance du matériel testé en Asie est en cours de validation.



PALMELIT

OIL PALM SEEDS - CIRAD INSIDE

Newsletter n°5 – Juillet 2017

#F Haute résistance à la fusariose

La fusariose est une maladie létale en Afrique où elle peut générer jusqu'à plus de 60 % de mortalité en plantation, les travaux de nos prédécesseurs de l'IRHO ont débuté en 1957 et ont abouti à la diffusion du premier matériel résistant au début des années 80. La parfaite maîtrise de nos tests de sélection précoce de la résistance en pré-pépinière mis en

place chez nos partenaires au Bénin et au Cameroun offre la garantie aux planteurs de disposer de semences possédant une haute résistance à cette maladie.

Test de sélection précoce de la résistance en pré-pépinière.



#PC Résistance intermédiaire à haute au complexe PC (Pourriture du Cœur)

Le complexe des maladies de la Pourriture du Cœur est encore très mal connu, les premiers symptômes observés en Amérique latine datent de 1928 et depuis cette maladie ne cesse de provoquer d'importantes destructions de plantations sur tout le continent Américain.

Dans les années 60, la haute résistance des hybrides interspécifiques entre *Elaeis guineensis* et *Elaeis oleifera* a été démontrée et au début des années 90 apparaissent les premiers hybrides interspécifiques Coari x La Mé exploitables sur le plan industriel. Aujourd'hui PalmElit offre à ses clients une gamme de trois produits hautement performants.

La culture de l'hybride interspécifique présentant quelques contraintes, notamment la pollinisation assistée nécessaire durant tout le cycle d'exploitation, PalmElit offre également un matériel *Elaeis guineensis* à résistance intermédiaire à la P.C. Repéré dans les années 80 en Équateur chez son partenaire Danec, il fait l'objet d'une importante amélioration et d'une large expérimentation.

Aujourd'hui la sélection de ce matériel se poursuit en Équateur et en Colombie et des semences sont diffusées dans d'autres pays à risque comme le Brésil et le Pérou mais aussi en Amérique Centrale.

Options de caractéristiques et qualité de l'huile

#HO High Oleic : augmentation de la teneur en oléine

Les hybrides interspécifiques *Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis* (seulement si l'origine utilisée est La Mé) ont la particularité de produire une huile beaucoup plus riche en acides gras insaturés que le matériel *E. guineensis* classique

et également beaucoup plus fluide ce qui peut être un réel avantage sur certains marchés qui recherchent ces caractéristiques.

#L Low Lipase, réduction de l'acidité de l'huile

L'identification dans nos champs semenciers d'un gène lié à l'acidification de l'huile nous permet de développer un matériel qui offre plus de souplesse au moment de la récolte et permet un temps de stockage des régimes un peu plus

important avant l'extraction en usine par rapport à un matériel classique. Ce nouveau matériel est un réel progrès car un taux d'acidité au-delà de 5 % se traduit par un déclassement de l'huile.



Options d'optimisation du cycle de vie de la plantation

#S Short pour améliorer la durabilité de la plantation

La croissance moyenne annuelle des palmiers *E. guineensis* PalmElit-Cirad® est autour de 50-55 cm en conditions de culture favorables mais une sélection spécialement axée sur ce caractère nous permet d'offrir aujourd'hui un matériel

dont la croissance est comprise entre 46 et 50 cm par an ce qui est un net avantage en ce qui concerne la facilité de récolte à l'âge adulte.



PALMELIT

OIL PALM SEEDS - CIRAD INSIDE

Newsletter n°5 – Juillet 2017

#C Compact pour augmenter la densité de plantation

Suite à une demande de plus en plus forte des planteurs pour un matériel *E. guineensis* permettant un retour plus rapide sur investissement, nous avons pu sélectionner un matériel plus compact qui permet d'augmenter la densité de plantation à 160 palmiers par hectare comparé à 143 pour notre matériel

classique. Cette augmentation de densité se traduit par un gain de rendement important au jeune âge. L'effet de compétition entre nos palmiers #C apparaît plus tard que pour des palmiers appartenant à un matériel conventionnel et le gain en rendement peut se maintenir plus longtemps.

Solutions de pollinisation Supermachos, palmiers dédiés à la production de pollen

Qu'il s'agisse d'hybrides interspécifiques *Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis* ou d'*Elaeis guineensis*, la pollinisation est un facteur essentiel pour obtenir un rendement optimal. Les hybrides interspécifiques ont besoin d'une pollinisation assistée durant tout le cycle d'exploitation et une source

régulière de pollen de bonne qualité est indispensable. Les *E. guineensis* ont besoin d'une pollinisation assistée surtout au jeune âge en conditions de culture favorables et quand la plantation ne présente pas suffisamment de fleurs mâles en anthèse.

PalmElit propose aujourd'hui des semences de palmiers spécialement sélectionnés pour leur aptitude à produire des inflorescences mâles quelque soient les conditions.



■ Une garantie pour le planteur : le contrôle de la qualité des plants en pré-pépinière et pépinière grâce à la méthode PalmElit #ID

PalmElit utilise en routine une méthode de type «finger-printing» afin de contrôler l'identité des parents des croisements effectués lors de la production de semences. Ce test est également utilisé dans le cadre des essais effectués pour l'amélioration génétique du palmier à huile pour valider la légitimité des croisements. Par extension, PalmElit propose cette méthode pour évaluer la légitimité du matériel végétal en pré-pépinière et pépinière.

L'intérêt est de pouvoir s'assurer avant la plantation que le matériel présent en pépinière est bien conforme aux semences qui ont été livrées. C'est une garantie pour le planteur.

La première étape a été la mise au point d'un jeu de marqueurs moléculaires pour identifier l'identité du matériel et la constitution d'une base de données de référence permettant d'identifier les origines des croisements. La prise d'échantillon de feuilles se fait sous forme de prélèvement de très petits morceaux qui sont répartis sur une plaquette de micro

tubes bien identifiés. Ces échantillons sont ensuite analysés en laboratoire selon une méthode de génotypage qui consiste en extraction de l'ADN, amplification par PCR des marqueurs ADN qui une fois détectés sont mis en comparaison avec la base de données de référence. Il faut compter de 4 à 6 semaines pour l'obtention des résultats.

Cette méthode d'une bonne fiabilité n'enlève en rien la nécessité de la sélection des plants en pré-pépinière et pépinière (culling) qui doit être faite rigoureusement pour assurer une bonne homogénéité de la plantation et par conséquent un rendement optimal. Pour rappel, de manière courante, les plants anormaux à écarter représentent environ jusqu'à 20 % du total (soit 10 % en pré-pépinière et 10 % en pépinière).





PALMELIT

OIL PALM SEEDS - CIRAD INSIDE

Newsletter n°5 – Juillet 2017

■ Conférences, Congrès et Salons

PalmElit sera présent au PIPOC qui se tiendra en Malaisie du 14 au 16 novembre au Convention Centre de Kuala Lumpur. Il y a 100 ans cette année qu'Henri Fauconnier, écrivain français qui reçut le prix Goncourt en 1930 pour son roman « Malaisie », installait la première plantation industrielle de palmier à huile dans ce pays. À cette occasion, Tristan Durand-Gasselin, Directeur de PalmElit présentera une rétrospective de l'amélioration de cette espèce depuis les débuts de son expansion au siècle dernier jusqu'à aujourd'hui.

Nous vous invitons à passer sur notre stand pour y découvrir nos nouveautés et échanger avec nous. Venez nombreux!



Du 17 au 26 novembre 2017, PalmElit participera au Salon International de l'Agriculture et des Ressources Animales à Abidjan en Côte d'Ivoire.

Nous serons enchantés de vous accueillir sur notre stand pour répondre à toutes vos questions sur vos plantations et vos futurs projets.

N'hésitez pas à nous contacter!

■ Littérature

[Breeding the oil palm \(*Elaeis guineensis* Jacq.\) for climate change](#)

Alain Rival, OCL 2017, 24(1) D107 – Published by EDP sciences, 2017 DOI: 10.105/ocl/2017001

Alain Rival est le Directeur régional du Cirad pour l'Asie du Sud Est et auteur de plusieurs publications et ouvrages sur le palmier à huile. Dans cet article, il nous explique l'impact du changement climatique sur l'environnement des zones de culture du palmier du point de vue des conditions abiotiques telles que pluviométrie, température, salinité des sols, disponi-

bilité des éléments nutritifs, concentration en gaz carbonique et des conditions biotiques telles que maladies, ravageurs, pollinisateurs, cultures associées. Il nous dévoile les nouvelles orientations des programmes de sélection pour y faire face et les nouvelles méthodes basées sur les biotechnologies et la sélection génomique.