



Paris, le 4 décembre 2013  
Communiqué de presse

## **Le CNES remet un certificat à l'entreprise JEAN HENAFF, partenaire du programme « Special Event Meals » pour ses compétences et sa contribution à l'élaboration de plats destinés à la Station Spatiale Internationale (ISS)**

M. Lionel Suchet, Directeur adjoint du Centre Spatial de Toulouse du CNES a remis ce mercredi 4 décembre à Monsieur Loïc Hénaff, Président du directoire de l'entreprise du même nom, un certificat en reconnaissance de ses compétences mises en œuvre dans le cadre du programme « Special Event Meals » SEM. Le CADMOS\*, structure du Centre National d'Etudes Spatiales, centre scientifique responsable des expériences de physiologie à bord de l'ISS pour l'Europe, et Ducasse Education Formation et Conseils ont initié ce programme en 2004. Un programme qui fournit aux astronautes des repas de qualité pour célébrer des occasions particulières et répondant aux exigences de l'alimentation en milieu spatial.

\* Centre d'Aide au Développement des Activités en Micropesanteur et des Opérations Spatiales

### **Le sertissage et l'appertisation : des étapes clés**

La PME JEAN HENAFF a rejoint en 2011 les partenaires du programme grâce à l'agrément USDA (référence en termes de fiabilité des modes de fabrication), agrément détenu par très peu d'entreprises en France, et requis par l'administration américaine. C'est à Pouldreuzic (Finistère) dans son département Recherche et Développement que les partenaires préparent ensemble ces plats de célébration « certifiés spatiaux ».

En 2014, 2 000 plats individuels concoctés à partir de 25 recettes (entrées, plats, desserts) conçues et formulées par les chefs de Ducasse Education Formation et Conseils seront livrés au CNES. Principales expertises mises en œuvre par l'entreprise finistérienne : sertir parfaitement les boîtes en aluminium ultra léger pour une étanchéité absolue, appertiser juste ce qu'il faut selon le format de la boîte et les ingrédients, c'est-à-dire régler avec précision l'intensité de la température et le temps de chauffage.

Objectif : préserver les propriétés nutritives et gustatives des recettes pour que les astronautes retrouvent intactes les saveurs de la terre et le plaisir du goût...avec toute la sécurité microbiologique voulue.

### **Les programmes de nutrition des astronautes : des activités sensibles et exigeantes**

Une définition approximative de la nourriture peut en effet avoir des répercussions, tant physiologiques que psychologiques sur l'équipage. Avec un impact non seulement sur la santé des hommes (atrophie musculaire, décalcification, déficience du système immunitaire, problèmes cardiovasculaires), mais aussi sur le déroulement de la mission (anorexie, nausée, stress, déséquilibre relationnel, etc.)

Le projet SEM est également lié aux études sur les missions de très longue durée dans le cadre d'exploration planétaire. Ces dernières impliquent une évaluation précise et exhaustive des conséquences macro et micro nutritionnelles à long terme de l'environnement spatial des astronautes et, une prise en compte accrue des éventuels problèmes psychologiques de l'équipage. Les contraintes liées à la vie en microgravité à bord de la station nécessitent des procédés de fabrication particuliers et inhabituels pour des cuisiniers.

Il s'agit en priorité :

- de respecter la sécurité et l'hygiène avec des résultats microbiologiques parfaits, soit le zéro bactérie,
- d'obtenir un faible taux d'humidité résiduel pour ne pas générer des bulles de liquide flottant dans la station,
- de ne pas générer des miettes trop sèches qui pourraient être inhalées... tout en conservant toutes les qualités organoleptiques d'un plat de qualité.

## 25 recettes certifiées pour la Station Spatiale Internationale

*Caponata, Cailles rôties au Madiran, Céleri rave en délicate purée à la noix de muscade, Crémeux au citron cuit au four...* Depuis 2004 la branche Formation et Conseils de Ducasse Education collabore avec le CNES et l'ESA pour la création d'une gamme complète de repas goûteux, équilibrés, diététiques et nutritifs destinés aux astronautes. 25 recettes ont été certifiées et qualifiées pour la Station Spatiale. Parmi celles-ci : *Gâteau d'omelette, tomate et herbes, Joints de bœuf façon bourguignon, Epaulé d'agneau confite à la sauge, Orge perlé et tomate confite, Fondant au chocolat...* Ces "repas français", selon l'expression russe, complètent la nourriture quotidienne fournie par les Russes et les Américains, les seuls accrédités dans les protocoles internationaux. Toutefois, la proposition française ne concerne pas uniquement les repas exceptionnels, dits « Special Event Meals », dégustés lors d'événements particuliers, comme les relèves d'équipage ou à l'occasion d'une sortie extravéhiculaire, ces repas sont également utilisés lors de protocoles scientifiques de nutrition comme par exemple pour l'expérience française Energy suivie par le CADMOS au CNES.

L'association des 3 partenaires, bien rôdée aujourd'hui, a fait ses preuves et permet d'inscrire ce programme hors du commun dans la durée.

« *Le projet pédagogique initié à Souillac est devenu une activité professionnelle de haute qualité répondant à un double objectif scientifique et opérationnel. Grâce à l'excellence de nos partenaires reconnus internationalement, nous avons maintenant tous les agréments nécessaires pour faire voler ces plats sur la Station Spatiale Internationale, tout en permettant à la culture française d'être présente et appréciée au-delà de l'atmosphère terrestre* », selon Monsieur Lionel Suchet Directeur Adjoint du Centre Spatial de Toulouse du CNES.

*Photos sur demande*

### **Contacts Presse :**

Pour le CNES, Alain Delrieu : [alain.delrieu@cnes.fr](mailto:alain.delrieu@cnes.fr) (T. 01 44 76 74 04)

Pour Alain Ducasse Entreprise, Emmanuelle Perrier, Directeur des Relations Extérieures : [presse@alain-ducasse.com](mailto:presse@alain-ducasse.com) (T. 00 37798068854)

Pour Jean Hénaff, Laure Huguet-Ponchelet (Diatomée) : [diatomee@diatomee.fr](mailto:diatomee@diatomee.fr) (T. 01 42 36 13 13)

*En savoir plus sur le Cnes :* [www.cnes.fr](http://www.cnes.fr)

*En savoir plus sur Ducasse Education Formation et Conseils :* [www.ducasse.com](http://www.ducasse.com)

*En savoir plus sur l'entreprise Hénaff :* [www.henaff.fr](http://www.henaff.fr)

<b>Les recettes du programme « Special Event Meals »</b>
----------------------------------------------------------

Muesli  
 Cheese Cake  
 Morceaux de Pommes Fondantes  
 Céleri Rave en délicate purée  
 Gâteau au chocolat

Caponata  
Carottes Fanes  
Gâteau de semoule aux abricots secs  
Gâteau d'Omelettes, Tomates et Herbes  
Saumon, citron confit de Menton  
Magret de canard confit, condiment aux câpres  
Cailles rôties  
Dos d'Espadon façon riviera  
Volaille épicée, sauté de légumes à la thaï  
Effiloché de volaille en Parmentier  
Millefeuilles de fruits frais  
Epaule d'agneau confit à la sauge, orge perlé, tomates confites  
Volaille jaune des landes cuisinée comme une poule au pot, sauce suprême  
Homard Breton, quinoa bio aux algues, condiment citron de menton  
Saumon d'écosse, tomates confites et aubergines grillées  
Joues de Bœuf façon Bourguignon, carottes et champignons  
Légumes, réduction d'un sirop de tomates de Marmande épicé  
Oeuf bio en cocotte, condiment basquaise  
Filet de maigre, pommes de terre à la fourchette, piquillos et piment d'Espelette  
Crèmeux au citron cuit au four