



## Avion vert : Les membres de NAE œuvrent à la décarbonation de la filière aéronautique



Industrie

24.10.2021 ...

Par Bernie

La réduction des émissions de CO2 est un objectif partagé par les PME et ETI normandes de la filière aéronautique. Dans cette optique, plusieurs expérimentations sont menées pour alléger et faire évoluer les composants qui influent sur la consommation d'énergie d'un avion.

Aujourd'hui, NAE présente les résultats des projets portés par DEMGY sur le développement de la plastronique et par la PME HEATSELF sur la détection des fuites d'énergie générées par les circuits d'air chaud.



### DEMGY (Saint-Aubin-sur-Gaillon, Eure)

Parmi les composants à considérer dans l'allègement des appareils de l'aéronautique, figurent les liaisons filaires entre les composants de basse tension comme les systèmes audio, multimedia et lumineux. Leur suppression génère en effet une économie de masse qui contribue à la réduction des émissions de CO2.

Spécialiste des solutions plastiques durables et

intelligentes, DEMGY porte un projet sur le développement de la plastronique qui consiste à remplacer les liaisons électriques par une fonctionnalisation des éléments plastiques. **La plastronique présente l'avantage d'offrir des temps d'assemblages plus courts entre les éléments plastiques et confère à ces derniers une fonctionnalisation supplémentaire.**

Les travaux réalisés dans le cadre de ce projet ont abouti à la livraison d'un démonstrateur fonctionnel. Celui-ci a permis de valider la réalisation d'un circuit



électronique sur une pièce en matière plastique existante ainsi que le procédé de métallisation associé. Le choix s'est porté sur un précurseur <sup>[1]</sup> à base de cuivre qui est le plus adapté aux procédés de traitements de surface de DEMGY. Il offre en outre une meilleure résistivité que les pistes issues de pâtes à l'argent et un prix plus compétitif.

Le procédé de dépôt du précurseur est toujours en cours de développement et nécessite des études supplémentaires pour permettre la maîtrise complète de cette technologie encore très récente dans l'industrie. Le grand défi de demain étant l'application en tridimensionnel, DEMGY continue le développement de la partie 3D du procédé avec un partenaire spécialisé dans l'automation multiaxe des dépôts par jetting et microdosage.

### **HEATSELF (Saint-Saëns, Seine-Maritime)**

L'air chaud étant utilisé comme source d'énergie, la surveillance des circuits d'air chaud est primordiale pour détecter les fuites et éviter ainsi toute déperdition d'énergie.

Spécialisée dans la conception et la fabrication de câbles et films chauffants, la PME HEATSELF a réalisé un démonstrateur pour détecter la fuite d'air chaud aux jonctions de manchons thermiques transportant de l'air jusqu'à 150°C. Le démonstrateur se compose d'un produit type ruban polymère conducteur d'électricité couplé à une carte électronique.

Il a ainsi été démontré que l'utilisation d'un système OHDS (Over Heat Detection System) composé d'un ruban capteur polymère couplé à une carte électronique réduirait la masse du système de près de 7,6kg par rapport à la solution actuelle. Il serait également plus léger de près de 1,5kg par rapport à une nouvelle solution utilisant la fibre optique.

A raison d'une consommation de Kérosène de 0,0037L/kg/100km et d'une émission de 3kg de CO<sub>2</sub>/L de Kérosène, cela engendrerait **une réduction de 80ML de Kérosène par an en France, correspondant à une baisse de 239Mkg d'émission de CO<sub>2</sub>.**

Cela aurait également des effets bénéfiques sur d'autres aspects environnementaux, comme la réduction des déchets via la réduction du nombre de capteurs utilisés.

HEATSELF travaille à présent sur la validation de son démonstrateur en vieillissement auprès d'un prospect aéronautique en région et va procéder à des essais de mise sur le marché avec un prospect.

<sup>[1]</sup>Le produit nommé « précurseur » permet d'obtenir un dépôt conducteur uniquement après traitement de surface par procédé chimique et/ou électrolytique.





# Les membres de NAE oeuvrent à la décarbonation de la filière aéronautique

19 10 2021 | Membres NAE, NAE, Communiqué de presse, Membres NAE Entreprises

**Rouen, le 19 octobre 2021 – La réduction des émissions de CO2 est un objectif partagé par les PME et ETI normandes de la filière aéronautique. Dans cette optique, plusieurs expérimentations sont menées pour alléger et faire évoluer les composants qui influent sur la consommation d'énergie d'un avion. Aujourd'hui, NAE présente les résultats des projets portés par DEMGY sur le développement de la plastronique et par la PME HEATSELF sur la détection des fuites d'énergie générées par les circuits d'air chaud.**

## **DEMGY (Saint-Aubin-sur-Gaillon, Eure)**

Parmi les composants à considérer dans l'allègement des appareils de l'aéronautique, figurent les liaisons filaires entre les composants de basse tension comme les systèmes audio, multimedia et lumineux. Leur suppression génère en effet une économie de masse qui contribue à la réduction des émissions de CO2.

Spécialiste des solutions plastiques durables et intelligentes, DEMGY porte un projet sur le développement de la plastronique qui consiste à remplacer les liaisons électriques par une fonctionnalisation des éléments plastiques. **La plastronique présente l'avantage d'offrir des temps d'assemblages plus courts entre les éléments plastiques et confère à ces derniers une fonctionnalisation supplémentaire.**

Les travaux réalisés dans le cadre de ce projet ont abouti à la livraison d'un démonstrateur fonctionnel. Celui-ci a permis de valider la réalisation d'un circuit électronique sur une pièce en matière plastique existante ainsi que le procédé de métallisation associé.

Le choix s'est porté sur un précurseur[1] à base de cuivre qui est le plus adapté aux procédés de traitements de surface de DEMGY. Il offre en outre une meilleure résistivité que les pistes issues de pâtes à l'argent et un prix plus compétitif.

Le procédé de dépôt du précurseur est toujours en cours de développement et nécessite des études supplémentaires pour permettre la maîtrise complète de cette technologie encore très récente dans l'industrie. Le grand défi de demain étant l'application en tridimensionnel, DEMGY continue le développement de la partie 3D du procédé avec un partenaire spécialisé dans l'automation multiaxe des dépôts par jetting et microdosage.

## **HEATSELF (Saint-Saëns, Seine-Maritime)**

L'air chaud étant utilisé comme source d'énergie, la surveillance des circuits d'air chaud est primordiale pour détecter les fuites et éviter ainsi toute déperdition d'énergie.

Spécialisée dans la conception et la fabrication de câbles et films chauffants, la PME HEATSELF a réalisé un démonstrateur pour détecter la fuite d'air chaud aux jonctions de manchons thermiques transportant de l'air jusqu'à 150°C. Le démonstrateur se compose d'un produit type ruban polymère conducteur d'électricité couplé à une carte électronique.

Il a ainsi été démontré que l'utilisation d'un système OHDS (Over Heat Detection System) composé d'un ruban capteur polymère couplé à une carte électronique réduirait la masse du système de près de 7,6kg par rapport à la solution actuelle. Il serait également plus léger de près de 1,5kg par rapport à une nouvelle solution utilisant la fibre optique.

A raison d'une consommation de Kérosène de 0,0037L/kg/100km et d'une émission de



3kg de CO2 /L de Kérosène, cela engendrerait **une réduction de 80ML de Kérosène par an en France, correspondant à une baisse de 239Mkg d'émission de CO2**. Cela aurait également des effets bénéfiques sur d'autres aspects environnementaux, comme la réduction des déchets via la réduction du nombre de capteurs utilisés.

HEATSELF travaille à présent sur la validation de son démonstrateur en vieillissement auprès d'un prospect aéronautique en région et va procéder à des essais de mise sur le marché avec un prospect.

**Télécharger un visuel :**

**<https://zupimages.net/viewer.php?id=21/42/hyn0.jpg>**

*DEMGY-Plastronique*

<https://zupimages.net/viewer.php?id=20/24/rss5.jpg>

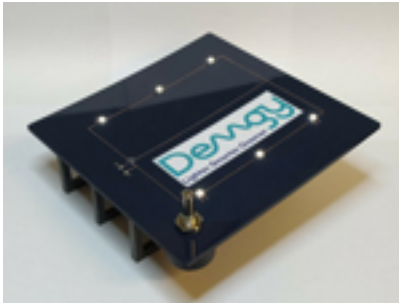
**Contact presse NAE**

**Emeline Barbé – 06 87 76 17 23 – [emeline@eb-conseil.net](mailto:emeline@eb-conseil.net)**





## Industrie Mag - Le journal de l'industrie.

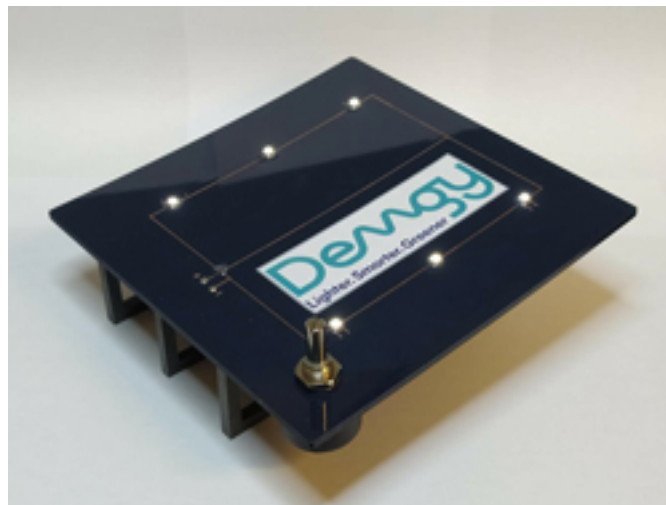


- accueil .
- newsletter .

Flux RSS .

- soumissions .
- publicité .
- contacts

La réduction des émissions de CO2 est un objectif partagé par les PME et ETI normandes de la filière aéronautique...



Dans cette optique, plusieurs expérimentations sont menées pour alléger et faire évoluer les composants qui influent sur la consommation d'énergie d'un avion. Aujourd'hui, NAE présente les résultats des projets portés par DEMGY sur le développement de la plastronique et par la PME HEATSELF sur la détection des fuites d'énergie générées par les circuits d'air chaud.

DEMGY (Saint-Aubin-sur-Gaillon, Eure)

Parmi les composants à considérer dans l'allègement des appareils de l'aéronautique, figurent les liaisons filaires entre les composants de basse tension comme les systèmes audio, multimedia et lumineux. Leur suppression génère en effet une économie de masse qui contribue à la réduction des émissions de CO2.

Spécialiste des solutions plastiques durables et intelligentes, DEMGY porte un projet sur le développement de la plastronique qui consiste à remplacer les liaisons électriques par une fonctionnalisation des éléments plastiques. La plastronique présente l'avantage d'offrir des temps d'assemblages plus courts entre les éléments plastiques et confère à ces derniers une fonctionnalisation supplémentaire.



Les travaux réalisés dans le cadre de ce projet ont abouti à la livraison d'un démonstrateur fonctionnel. Celui-ci a permis de valider la réalisation d'un circuit électronique sur une pièce en matière plastique existante ainsi que le procédé de métallisation associé. Le choix s'est porté sur un précurseur[1] à base de cuivre qui est le plus adapté aux procédés de traitements de surface de DEMGY. Il offre en outre une meilleure résistivité que les pistes issues de pâtes à l'argent et un prix plus compétitif.

Le procédé de dépôt du précurseur est toujours en cours de développement et nécessite des études supplémentaires pour permettre la maîtrise complète de cette technologie encore très récente dans l'industrie. Le grand défi de demain étant l'application en tridimensionnel, DEMGY continue le développement de la partie 3D du procédé avec un partenaire spécialisé dans l'automation multiaxe des dépôts par jetting et microdosage. HEATSELF (Saint-Saëns, Seine-Maritime)

L'air chaud étant utilisé comme source d'énergie, la surveillance des circuits d'air chaud est primordiale pour détecter les fuites et éviter ainsi toute déperdition d'énergie.

Spécialisée dans la conception et la fabrication de câbles et films chauffants, la PME HEATSELF a réalisé un démonstrateur pour détecter la fuite d'air chaud aux jonctions de manchons thermiques transportant de l'air jusqu'à 150°C. Le démonstrateur se compose d'un produit type ruban polymère conducteur d'électricité couplé à une carte électronique.

Il a ainsi été démontré que l'utilisation d'un système OHDS (Over Heat Detection System) composé d'un ruban capteur polymère couplé à une carte électronique réduirait la masse du système de près de 7,6kg par rapport à la solution actuelle. Il serait également plus léger de près de 1,5kg par rapport à une nouvelle solution utilisant la fibre optique.

A raison d'une consommation de Kérosène de 0,0037L/kg/100km et d'une émission de 3kg de CO<sub>2</sub> /L de Kérosène, cela engendrerait une réduction de 80ML de Kérosène par an en France, correspondant à une baisse de 239Mkg d'émission de CO<sub>2</sub>.

Cela aurait également des effets bénéfiques sur d'autres aspects environnementaux, comme la réduction des déchets via la réduction du nombre de capteurs utilisés.

HEATSELF travaille à présent sur la validation de son démonstrateur en vieillissement auprès d'un prospect aéronautique en région et va procéder à des essais de mise sur le marché avec un prospect.

<https://www.nae.fr/>





## Les membres de NAE oeuvrent à la décarbonation de la filière aéronautique



La réduction des émissions de CO<sub>2</sub> est un objectif partagé par les PME et ETI normandes de la filière aéronautique. Dans cette optique, plusieurs expérimentations sont menées pour alléger et faire évoluer les composants qui influent sur la consommation d'énergie d'un avion. Aujourd'hui, NAE présente les résultats des projets portés par DEMGY sur le développement de la plastronique et par la PME HEATSELF sur la détection des fuites d'énergie générées par les circuits d'air chaud.

### **DEMGY (Saint-Aubin-sur-Gaillon, Eure)**

Parmi les composants à considérer dans l'allègement des appareils de l'aéronautique, figurent les liaisons filaires entre les composants de basse tension comme les systèmes audio, multimedia et lumineux. Leur suppression génère en effet une économie de masse qui contribue à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.

Spécialiste des solutions plastiques durables et intelligentes, DEMGY porte un projet sur le développement de la plastronique qui consiste à remplacer les liaisons électriques par une fonctionnalisation des éléments plastiques. La plastronique présente l'avantage d'offrir des temps d'assemblages plus courts entre les éléments plastiques et confère à ces derniers une fonctionnalisation supplémentaire.

Les travaux réalisés dans le cadre de ce projet ont abouti à la livraison d'un démonstrateur fonctionnel. Celui-ci a permis de valider la réalisation d'un circuit électronique sur une pièce en matière plastique existante ainsi que le procédé de métallisation associé. Le choix s'est porté sur un précurseur[1] à base de cuivre qui est le plus adapté aux procédés de traitements de surface de DEMGY. Il offre en outre une meilleure résistivité que les pistes issues de pâtes à l'argent et un prix plus compétitif.

Le procédé de dépôt du précurseur est toujours en cours de développement et nécessite des études supplémentaires pour permettre la maîtrise complète de cette technologie encore très récente dans l'industrie. Le grand défi de demain étant l'application en tridimensionnel, DEMGY continue le développement de la partie 3D du procédé avec un partenaire spécialisé dans l'automation multiaxe des dépôts par jetting et microdosage.

### **HEATSELF (Saint-Saëns, Seine-Maritime)**

L'air chaud étant utilisé comme source d'énergie, la surveillance des circuits d'air chaud est primordiale pour détecter les fuites et éviter ainsi toute déperdition d'énergie.



Spécialisée dans la conception et la fabrication de câbles et films chauffants, la PME HEATSELF a réalisé un démonstrateur pour détecter la fuite d'air chaud aux jonctions de manchons thermiques transportant de l'air jusqu'à 150°C. Le démonstrateur se compose d'un produit type ruban polymère conducteur d'électricité couplé à une carte électronique.

Il a ainsi été démontré que l'utilisation d'un système OHDS (Over Heat Detection System) composé d'un ruban capteur polymère couplé à une carte électronique réduirait la masse du système de près de 7,6kg par rapport à la solution actuelle. Il serait également plus léger de près de 1,5kg par rapport à une nouvelle solution utilisant la fibre optique.

A raison d'une consommation de Kérosène de 0,0037L/kg/100km et d'une émission de 3kg de CO<sub>2</sub> /L de Kérosène, cela engendrerait une réduction de 80ML de Kérosène par an en France, correspondant à une baisse de 239Mkg d'émission de CO<sub>2</sub>.

Cela aurait également des effets bénéfiques sur d'autres aspects environnementaux, comme la réduction des déchets via la réduction du nombre de capteurs utilisés.

HEATSELF travaille à présent sur la validation de son démonstrateur en vieillissement auprès d'un prospect aéronautique en région et va procéder à des essais de mise sur le marché avec un prospect.

*[1] Le produit nommé « précurseur » permet d'obtenir un dépôt conducteur uniquement après traitement de surface par procédé chimique et/ou électrolytique.*

