

Alliance Associative pour la Suppression des Nuisances Aériennes et
La Reconversion de l'Aérodrome de Toussus-le-Noble

Toussus-SolAir*

UN SCÉNARIO D'ÉVOLUTION
DE
L'AÉRODROME DE TOUSSUS-LE-NOBLE



1

Le contexte et les nuisances



AVANT-PROPOS

Le collectif « Alliance », qui représente une quarantaine d'associations de riverains de l'aérodrome de Toussus-le-Noble, a obtenu qu'une étude sur l'avenir de la plateforme soit diligentée. Commanditée par la Préfecture des Yvelines, et réalisée par CGX Aéro, sous contrôle de la DGAC, elle a exploré divers scénarios, mais en omettant celui d'une reconversion partielle ou totale.

Constatant que les scénarios retenus ne réduisaient que très partiellement les nuisances de l'activité aérienne subies par les riverains, le collectif a mené une réflexion de juillet 2014 à juin 2015 dont les résultats sont exposés dans ce document de synthèse. Une version préliminaire, différente dans ses impacts sur l'activité aéronautique, en a été présentée en Préfecture des Yvelines à la CCE du 15 avril 2015.

Le collectif tient à souligner l'esprit constructif de ses propositions, soucieuses de la santé des riverains, mais aussi du développement économique de la commune et de la plateforme de Toussus. Elle soutient notamment le projet de « cluster de l'avion du futur » (électrique) lancé par la Municipalité et la Préfecture. Mais elle l'élargit à **un écosystème électrique global**, où sont progressivement associées la production et le stockage de masse des énergies renouvelables.





Par un hublot du vol Paris-Rome,
l'ouest du plateau de Saclay, le 23-4-2007

deg

Les Loges-en-Josas et Magny-Village sont dans l'axe des pistes; mais une douzaine de communes sont survolées

2

Le scénario proposé : un écosystème électrique



Les prérequis de l'Alliance

Les critères suivants forment la base des revendications partagées par les associations de riverains ; ils sont pris en hypothèse minimum dans le scénario nominal.

- Trafic d'aviation IFR strictement limité, au maximum à son niveau actuel ; pas de prolongement de piste.
- Activité hélicoptères réservée à la maintenance (Héli-Union) et à la sécurité civile : donc ni tourisme, ni affaires.
- Remplacement, dès que possible administrativement et techniquement, des avions-école thermiques par des avions électriques ou hybrides. Tolérance pour les modèles thermiques les moins bruyants, sur des niveaux convenus (cf. normes Calypso), sanctionnés si pas respectés.
Abandon à moyen terme de la piste sud.

Au cas où ces prérequis ne seraient pas acceptés, une reconversion plus conséquente (abandon de la piste nord, selon le scénario initialement présenté par Alliance à la CCE du 15 avril 2015) serait la revendication constante du collectif de riverains.



1 - Principes d'aménagement (à terme) :

- **La spécialité du site : l'électricité, pour la mobilité du futur, et le stockage des énergies intermittentes.**
- **Une ferme solaire** ≈ 15 MWc sur 10 à 20 ha autour de la piste sud, laquelle est fermée mais pas démantelée : elle portera les équipements de gestion énergie et facilitera l'accès pour la maintenance. Surface suffisante pour expérimentations à grande échelle et production rentable. Et aucune emprise en hauteur dans le paysage... (des moutons pourraient entretenir les herbages sous les panneaux photovoltaïques, comme sur plusieurs autres fermes similaires).
- Selon les hypothèses, la production d'électricité serait de **10 à 25 MkWh/an** (l'emploi de cellules de dernière génération au moment de la reconversion, la probable remontée à terme des prix du pétrole et la réduction du nucléaire, rendront cette énergie compétitive ; on sera alors plus proche de 25 que de 10 MkWh). Le but n'est pas un gros volume de production mais plutôt de disposer progressivement d'un ou plusieurs démonstrateurs ; une zone expérimentale de 1 ha est réalisable immédiatement sur le site actuel (même avec ses deux pistes).
- **La piste nord est conservée** pour le développement de **l'aviation légère électrique** notamment, et pour les essais de fin de maintenance de HéliUnion (Nota : besoin maintien d'un minimum de services « de bord de piste »). **L'aviation légère à énergie fossile** est maintenue dans la mesure où seuls les modèles peu bruyants sont admis sur la plateforme ; des normes précises seront définies en conséquences et appliquées par arrêté préfectoral, les contrevenants étant sanctionnés... **L'aviation IFR** (dite « d'affaire ») est maintenue a minima tant qu'une activité économiquement viable ou une capacité de délestage le justifient sur cette plateforme; son impact sonore sur les Loges/ Côtes Montbron-Midori et sur Magny-Village doit être réétudiée, optimisée et strictement réglementée.



- Le stockage de l'énergie intermittente est prévu par 3 moyens complémentaires : Bassins isolés thermiquement pour **réseau de chaleur** (énergie électrique dégradée en chaleur), charge batteries avions/autos/résidentiel (cf. Tesla), production H2 (cf. procédé « solide » McPhy/Air Liquide).
- **L'eau** est fournie par la rigole de Guyancourt réhabilitée et le ruissellement du site, le ru de Saint-Marc restant l'exutoire. L'étang du Pré-Clos voisin est maintenu dans son état de biodiversité (ZNIEFF type 1). Bassin d'expansion des pluies centennales aménagé au bas du futur parc du Trou Salé.
- L'installation du cluster électro-avionique et d'un secteur de R&D Energies Renouvelables, créateur d'**emplois**.
- Le maintien d'un important environnement opérationnel de **services aéronautiques** (simulateurs et pilotage réel pour formation, Tour de contrôle,avitaillement).
- La création d'une zone dédiée au **cluster R&D** et/ou à de l'**habitat** mixte près du cœur de ville est créée sur l'emplacement de l'ancienne base aéronavale : quartier HQE à toitures photovoltaïques, en contribution à l'autonomie énergétique.
- Le hangar historique **Farman** (et/ou ses abords) pourrait devenir un « **musée de l'avenir** », à terme, vitrine scientifique et ludique des avions électriques et de l'innovation (électricité, avionique, robotique...). Un **parc d'exposition** permanente des solutions apportées par les énergies renouvelables, le solaire en particulier, peut l'entourer : un but de tourisme intelligent (cf. Solar Décathon).



Ferme solaire à court terme (1 ha)

Ferme solaire à long terme (20 ha)

Toussus-SolAir*

Un scénario d'évolution
de l'aérodrome de
Toussus-le-Noble

Piste Nord (équipée ILS; non modifiée)

Piste Sud (fermée à terme)

ZPNAF

Zone de Protection
Naturelle,
Agricole et Forestière

(sur les 167 ha
de la plateforme,
les 60 ha naturels
sont préservés,
et 8 ha sont rendus
à l'agriculture)

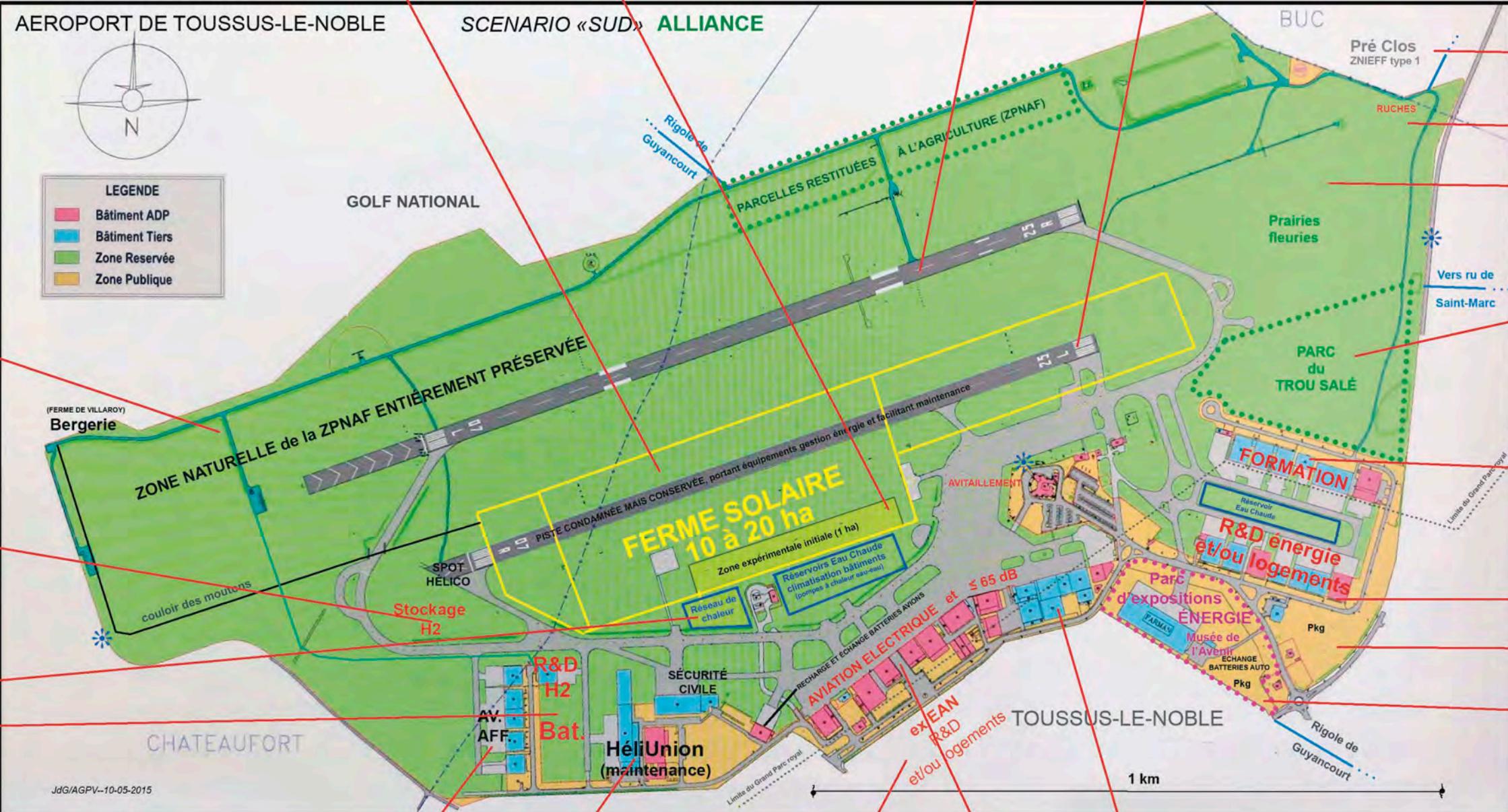
Stockage énergies

Filière Hydrogène

Réseaux de chaleur

Batteries

Autres



ZNIEFF du Pré Clos

Ruches
expérimentales

Prairies fleuries

Zone de formation
au pilotage
de drones

Zone de formation
des pilotes
sur simulateurs

Locaux R&D et/ou
logements de fonction

Pkg et station service
batteries et H2

Parc d'expositions
ENERGIES et
Musée de l'avenir

Hangar Farman (4800 m2)?

Aviation d'affaires (IFR)

Aéro-clubs avions à moteur thermique
(normes acoustiques Calipso IP 60)

Héli-Union
(Siège et maintenance hélicoptères lourds)

ex Etablissement Aéronautique Navale
R&D et/ou logements sociaux

Aéro-clubs avions électriques et hybrides
(assemblage, maintenance, parking)

2 : Argumentaire :

Les terrains étant pollués, la ferme solaire hors sol (pose sur rails de récupération, par exemple, si risque pyrotechnique) ne demande **pas de dépollution**, et n'exige pas la démolition de la piste sud, ce qui aurait été nécessaire et onéreux pour une remise en agriculture ou urbanisation.

- **Nuisances fortement réduites** pour les riverains, les golfeurs et les randonneurs. L'attractivité du Plateau n'est pas dégradée. La pollution de l'air est aussi réduite, ainsi que les risques d'accident (fiabilité moteurs).
- **Urbanisation ultérieure du site évitée** ; possibilité de logements de proximité et sociaux (bienvenus pour VGP !) sur l'ex Base aéronautique ; possibilité création parc sportif et paysager au Trou Salé.
- Maintien du principal employeur : 200 personnes de **Héli-Union**.
- **Création d'emplois** de niveaux moy/sup., en nombre significatif mais contenu.
- Les bassins thermiques répartis permettent une récupération d'énergie efficace, et autorisent la **climatisation** de toute la zone par pompes à chaleur eau/ air ou eau/eau avec un bon rendement. Possibilité climatisation du cluster, mais aussi de la ZA de Buc lors de sa rénovation, de l'extension du Technocentre...
- La production d'**hydrogène**, au moins au niveau R&D, selon divers modes de stockage (ex : solide, via Hydrure Mg)
- Le **hangar Farman** est maintenu tel quel , on y parque l'aviation légère et simulateurs dans un 1er temps. Mais il pourra évoluer, devenir le pôle central d'un **lieu d'exposition** à vocation pédagogique, notamment pour les jeunes, le « musée de l'avenir », un « Solar Décathon permanent », un lieu d'expos temporaires (énergies, climat, robotique, drones...)



- Les deux centres de recharge/échange de **batteries** (avions et autos) seront des sites pilote au niveau régional; idem pour la distribution d'hydrogène.
- Un espace pourrait être dédié à la formation théorique et pratique au **pilotage de drones**.
- **Peu de risque d'éblouissement** des pilotes dans l'axe de la piste nord, dans cette configuration (panneaux orientés sud, en opposé à la piste).

Peu de pollution électromagnétique (courant continu en général, auto consommation : en principe pas de raccordement au réseau EDF).

- **Proximité centres d'expertise** : Institut Photovoltaïque (sur le Campus, en 2017), VEDECOM (Satory), Air Liquide (Les Loges), SAFRAN à Magny ; EDF-ENR, Urbasolar et Total/Sunpower : de grands partenaires potentiels.
- Le développement du site conduit à une **meilleure desserte** de Toussus (Bus BHNS... ou TCSP Nord-Sud) et, par la même occasion, des ZA de Buc et des Loges.
- En maintenant de l'activité aéronautique, on garde un **espace aérien** en propre, évitant de nouvelles approches de ceux d'Orly ou de Villacoublay.
- **La transition sera progressive**, et moins conflictuelle que dans le cas d'une reconversion plus radicale; mais deux usages actuels de l'aérodrome sont fermement remis en cause : l'aviation légère bruyante (remplacée rapidement par les aéronefs électriques ou hybrides, au besoin en location pour éviter des investissements lourds) et l'exploitation privée d'hélicoptères (tourisme et affaires).



Conclusion

- La plateforme de Toussus garde sa vocation aéronautique
- Ses nuisances vont en diminuant vers un niveau acceptable
 - Elle concourt à la préservation des paysages du plateau
- Elle devient un pôle majeur du développement environnemental
 - Elle permet de créer des emplois et des ressources locales
- Elle est en cohérence avec les besoins et ambitions de Paris-Saclay

