

Le futur porte-avions français

Par [Jean-Dominique Merchet](#) le 08/12/2020 dans l'OPINION



vue d'artiste Naval Group

C'était devenu un secret de polichinelle, mais il fallait attendre la confirmation officielle qui est venue, ce mardi 8 décembre de la bouche du président de la République : le successeur du porte-avions Charles de Gaulle sera bien à propulsion nucléaire. En visite au Creusot, chez l'industriel Framatome, Emmanuel Macron a dévoilé ce que sera la PANG, le porte-avions de nouvelle génération.

Le PANG ... sera donc à propulsion nucléaire, comme le Charles de Gaulle, mais nettement plus gros que celui-ci avec un « déplacement » de l'ordre de 75 000 tonnes (en début de vie - les bateaux s'alourdissent eux aussi avec l'âge) contre 42 000 tonnes, soit 1,8 fois plus lourd. Il sera plus long : environ 300 mètres contre 261 mètres pour l'actuel.

Le PANG sera propulsé par deux chaudières nucléaires de type K22, de 220 mégawatts chacune. Ces chaudières sont un développement du modèle actuel, les K15 de 150 mégawatts. La puissance sera donc installée sera donc 1,5 supérieure à celle du Charles de Gaulle. Le ministère des armées n'a pas souhaité développer un nouveau type de chaudière, mais de s'appuyer sur les modèles actuels : « C'est une évolution raisonnée et un risque raisonné », fait-on valoir dans l'entourage de la Florence Parly. Les déboires de l'EPR de Flamanville montrent en effet que la construction d'un nouveau type de réacteur peut parfois réserver de mauvaises surprises.

Ces nouvelles chaudières devraient permettre une meilleure disponibilité du bateau, de l'ordre de 65%, avec un arrêt technique majeur tous les dix ans, contre sept ou huit aujourd'hui.

Le choix de la propulsion nucléaire n'a pas été dicté uniquement par des considérations opérationnelles, liées à l'autonomie du bateau. En effet, il existe désormais des systèmes de propulsion classique très performants, mais il nécessite plus de ravitaillement à la mer. Une contrainte logistique et technique importante. Les Britanniques ont néanmoins fait ce choix pour leurs nouveaux porte-avions, le Queen Elizabeth et le Prince of Wales. La décision française relève d'un « projet souverain », c'est-à-dire du maintien d'une capacité industrielle nationale dans la

propulsion navale nucléaire. Pas seulement pour le porte-avions, mais essentiellement pour les futurs programmes de sous-marins, qui sont au cœur de la dissuasion nucléaire. Sans ce nouveau programme, « nous perdrons les compétences dans la conception, la construction et l'entretien », estiment les acteurs du dossier. C'est une question de « RH », de ressources humaines. Il faut en effet maintenir tout un écosystème assez fragile d'ingénieurs, de techniciens, d'ouvriers (soudeurs, par exemple) dans les grandes entreprises et le tissu de PME. Un abandon serait sans doute définitif, vu les effets cliquets liés aux départs à la retraite de la génération actuelle.

Son design général ne sera pas révolutionnaire : contrairement à ses homologues de la Royal Navy, il n'aura toujours qu'un seul « îlot », cette superstructure sur le côté du pont d'envol. Celui ci aura toujours deux pistes, dont une oblique.

Le PANG pourra embarquer trente avions de combat, d'abord les Rafale Marine, puis l'avion européen du futur SCAF. Le bateau est dimensionné pour mettre en œuvre des « pontées » de 25 avions de combat. Ce chiffre est le résultat de savants calculs sur des scénarios militaires : combien faudrait-il d'avions pour mener un raid nucléaire, tout en assurant la couverture aérienne du groupe aéronaval ? Combien d'appareils pour assurer la continuité de « strikes » (frappes) contre des objectifs à terre ? Des drones, des hélicoptères et des avions de guet maritime Hawkeye seront également embarqués.

Grande nouveauté : le PANG sera équipé d'un nouveau type de catapultes électromagnétiques (et de brins d'arrêts) de conception américaine. Ce système, produit par l'industriel General Atomics, est en cours d'installation sur la nouvelle génération de porte-avions de l'US Navy, comme le Gerald Ford. Le système électromagnétique présente de nombreux avantages : il est plus léger (200 tonnes au lieu de 400), plus souple d'emploi, moins brutal, ce qui soumet les avions à moins de contraintes et permet de catapulter des engins très légers comme des petits drones. En revanche, il consomme beaucoup d'électricité et n'est pas encore parfaitement au point. Or, la fiabilité du système est un impératif : un « coup de catapulte » qui rate, c'est un avion tombe à l'eau... Son prix est très élevé, approchant le milliard de dollars.

Ndlr: vous trouverez ici un descriptif de cette [catapulte électromagnétique en test par l'US Navy.](https://www.industrie-techno.com/article/l-armee-americaine-teste-des-catapultes-electromagnetiques-pour-ses-porte-avions.29967)

(<https://www.industrie-techno.com/article/l-armee-americaine-teste-des-catapultes-electromagnetiques-pour-ses-porte-avions.29967>)

De nombreux points restent à définir, notamment le système de combat (c'est-à-dire l'intelligence du bateau). Un porte-avions ne navigue jamais seul et les réflexions portent actuellement sur la collaboration entre les systèmes du bateau et ceux des frégates de son escorte, par exemple dans le domaine de la défense antiaérienne ou antimissile.

La puissance du bateau doit lui permettre de naviguer à 27 nœuds, ce qui est la vitesse nécessaire pour catapulter un appareil de 30 tonnes en l'absence de vent. En règle générale, un groupe aéronaval se déplace à une vitesse plus réduite de l'ordre de 15 nœuds (entre 25 et 30 km/h) - ce qui permet de franchir 1000 kilomètres en deux jours.

L'équipage du PANG sera de 2000 marins, comme celui du Charles de Gaulle, dont 500 pour le Groupe aérien embarqué (les avions) et une centaine pour l'état-major du Groupe aéronaval (plusieurs bateaux), sous les ordres d'un amiral.

Le calendrier actuel prévoit la poursuite des études jusqu'en 2025, date à laquelle la construction débutera pour s'achever en 2036. Au terme de deux années d'essai, le PANG devrait être admis au

service actif dans la Marine nationale en 2038. Le Charles de Gaulle pourra alors être retiré du service, auquel il a été admis en 2001.

Le PANG sera construit aux Chantiers de l'Atlantique de Saint-Nazaire, les seuls en France capables d'accueillir un bateau de cette dimension. Le Charles de Gaulle avait été construit à Brest, mais sa longueur avait été limitée par celle de la « forme » (bassin) qui l'accueillait. Une fois en service, le PANG sera basé à Toulon. Environ 2000 personnes seront employées à temps plein pour la construction du bateau, dans différents sites et chez de nombreux industriels, dont Naval Group et Technicatome pour la partie propulsion.

Son prix reste, à ce jour, inconnu. La partie études devrait coûter 900 millions d'euros. Au total, le chiffre de 4 à 5 milliards est parfois avancé, mais il semble sous-évalué. Reste à y ajouter le coût de possession - soit environ 10% du prix d'acquisition chaque année.

Est-ce encore à la portée de la France ? La question n'a jamais été véritablement discutée, tant la possession d'un tel bateau est « l'affirmation d'une puissance militaire autonome » dont le « poids politique et diplomatique est massif » explique-t-on au ministère des Armées. « Dans le monde, il y a aujourd'hui 28 porte-aéronefs capables d'embarquer plus de 15 avions. Il y en aura 36 en 2040 » explique-t-on.



