# SAINT-AUBIN-SUR-QUILLEBEUF (27) 05.03.2025

## *COMPTE RENDU D'ENQUETE*

geipan

# 1 – CONTEXTE

Le 6 juillet 2025, le GEIPAN reçoit par mail du témoin plusieurs documents concernant l'observation d'un PAN le 5 mars 2025 sur la commune de SAINT-AUBIN-SUR-QUILLEBEUF (27). Le témoin précise que l'observation visuelle a été confirmée par la présence sur deux pièges photographiques du PAN.

Accompagnant ce mail se trouvent :

- Deux captures d'écran montrant le PAN,
- Une capture d'écran montrant des caractéristiques du piège photographique
- Une capture d'écran indiquant la localisation précise de l'observation
- Un croquis réalisé sur carte aérienne ou satellite annoté de la position du piège photographique et des axes de vue
- Deux photographies plein champ montrant le PAN dans le paysage
- Une photographie montrant l'environnement global
- Le questionnaire technique (QT) complété

Aucun autre témoin ne s'est manifesté auprès du GEIPAN.

L'enquêteur a pris contact avec le témoin le 09.09.2025, en lui demandant quelques précisions relativement aux heures et lieux d'observation ; il nous a répondu le jour même. Divers échanges ont ensuite eu lieu entre le témoin et l'enquêteur, d'octobre 2025 à avril 2026, et l'enquêteur s'est rendu sur place le 20 février 2026 pour mener une enquête terrain.

# 2- DESCRIPTION DU CAS

La description du cas est issue de la partie narration libre du questionnaire. [Note de l'enquêteur : afin de conserver l'intégralité de la structure du récit et la manière dont le témoin l'exprime, cette narration sera retranscrite telle quelle, sans aucune correction orthographique ou grammaticale.] :

*« . . . localisation : 27680 St Aubin sur Quillebeuf zone marécageuse du Marais Vernier à 2 km de toute habitation ou axe routier*

***Date** : 5 Mars sur l'heure de midi*

***Observation** : aperçu vers l'est au dessus des bosquets (10-15m) objet de la taille d'un ballon de handball silencieux et sans traînée , trajectoire apparemment rectiligne, sans appendice notoire, durée de l'observation : moins de 10 secondes .*

***Hypothèse** : ballon de baudruche*

***Commentaires** : l'évènement aurait été vite oublié si cette observation n'avait pas été confirmée par les photos d'un piège photographique prises les 5 et 6 mars prises non loin de l'observation. »*

Informations complémentaires fournies en réponse aux questions du QT :

- La zone serait interdite « *de survol par drone induite par la proximité de la raffinerie de Port Jérôme* »
- Le témoin se trouvait à bord d'un petit véhicule tout terrain électrique afin d'observer la faune locale
- L'heure d'observation est « *vers 11h45* » et elle a duré moins de 15 secondes
- Le PAN a disparu derrière des bosquets
- Il est décrit de forme « *plutôt sphérique* » et d'une couleur « *cuir marron sur le dessus et jaune couleur mousse polyuréthane en dessous* »
- Aucune luminosité ni halo ou traînée n'émane du PAN et aucun bruit n'est perçu
- Sa taille est comparée à celle d'un ballon de handball
- Le déplacement est « *plutôt rectiligne* », l'azimut initial à l'est-sud-est et final au sud-est, et l'élévation faible, estimée à 15° tout du long de ce déplacement
- Le témoin pense initialement qu'il s'agit d'un ballon de baudruche jusqu'à visionner les photos du piège photographique
- Trois écologues de la connaissance du témoin, faisant partie de l'office français de la biodiversité et du SICPC (note de l'enquêteur : sans doute plutôt SI**D**PC : « Service Interministériel de Défense et de Protection Civile ») de la préfecture de l'Eure, ont été consultés et ont visionné les photographies sans parvenir à identifier le PAN




*Photographie réalisée le 05.03.2025 à 10h50 (heure locale) par le piège photographique avec le PAN agrandi*




*Photographie réalisée le 06.03.2025 à 12h37 (heure locale) par le piège photographique avec le PAN agrandi*

Informations complémentaires relatives à l'observation visuelle

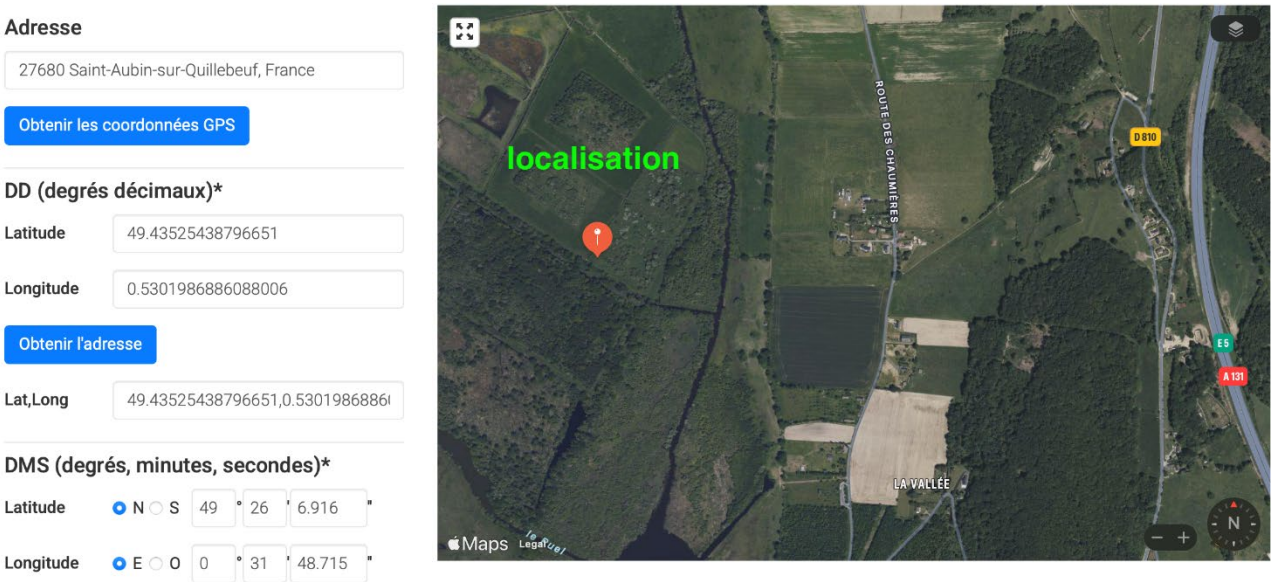
Sur demande d'éléments complémentaires concernant cette observation, le témoin nous répond : « *je peux difficilement répondre à votre questionnaire ; J'effectuais mon périple habituel à bord de ma mule électrique pour relever les cartes SD de mes caméras pièges . La vision a été trop fugitive pour que j'apporte beaucoup de précisions dans un environnement arboré . Se dirigeant vers le sud dans la direction du soleil je n'ai relevé qu'une forme ronde de la taille d'un ballon de hand-ball sans bruit particulier : c'est pour ces raisons que j'ai pensé à un ballon de baudruche du genre de ceux qui sont lâchés lors des mariages . Il y en a un qui est venu se crever récemment sur une branche d'arbre à côté de mon bungalow* ».

# 3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

La **situation géographique**, résumée sur les cartes ci-dessous, est issue des informations transmises par le témoin avec le questionnaire.




*Situation géographique générale avec la position du témoin et de la caméra piège*




*Vue rapprochée de la situation géographique fournie par le témoin*




*Détails des positions du témoin (« visu 1 ») et de son axe d'observation visuel et de la caméra piège et des deux axes d'observations du PAN le 5 (« visu 2 ») et le 6 (« visu 3 ») mars 2025*

La **situation météorologique** est extraite des données issues de la station de Le Havre-Octeville (76) située à environ 33 km à l'ouest-nord-ouest de la position du témoin et enregistrées sur le réseau MétéoCiel :

**Tableau d'observations pour**
**Le Havre - Octeville (76) ( 94 m )**
[Clim. mensuelle] - [ Observations d'aujourd'hui ] - [ Prévisions ] - [ Fiche station ]

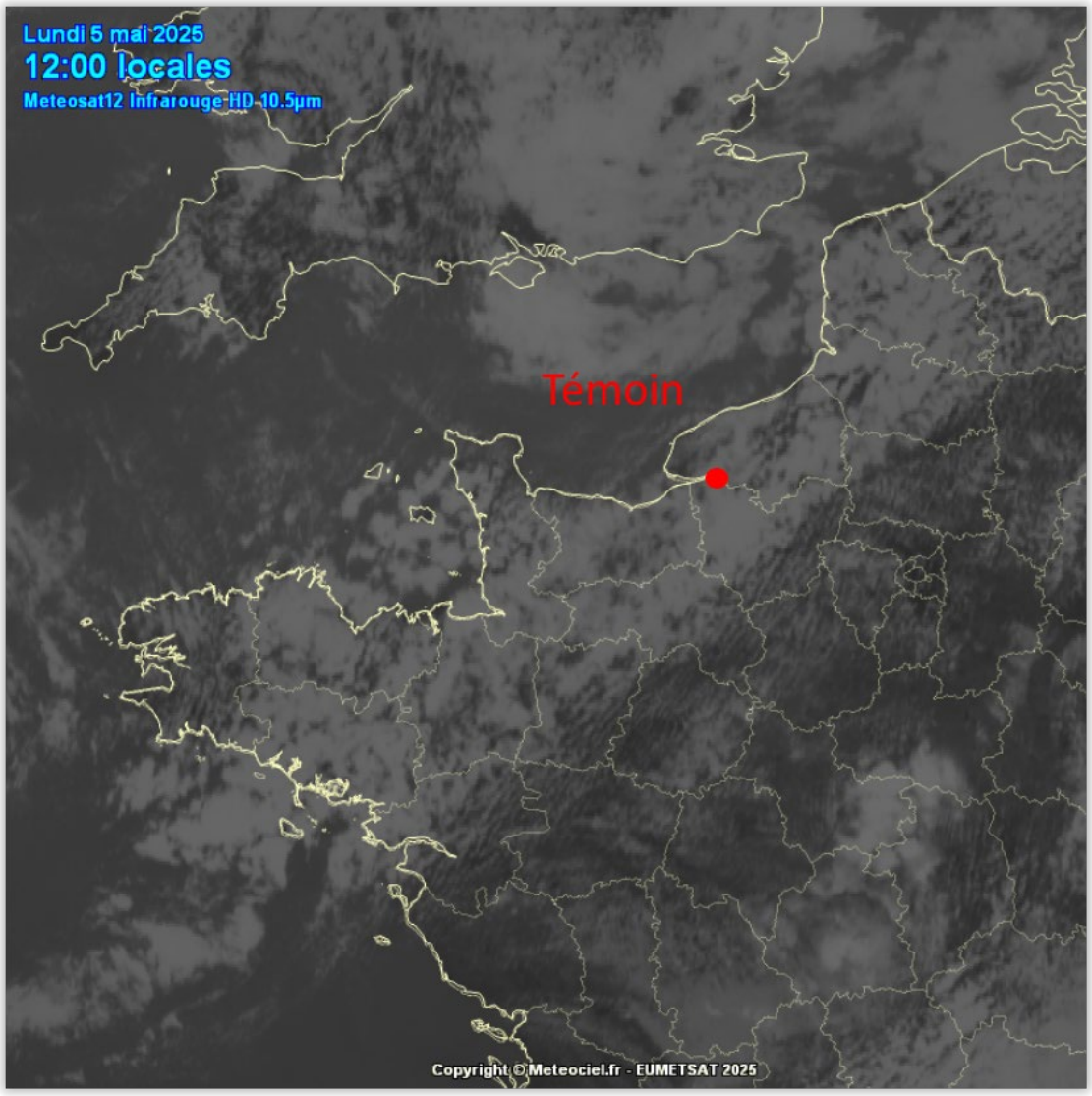
mercredi 5 mars 2025

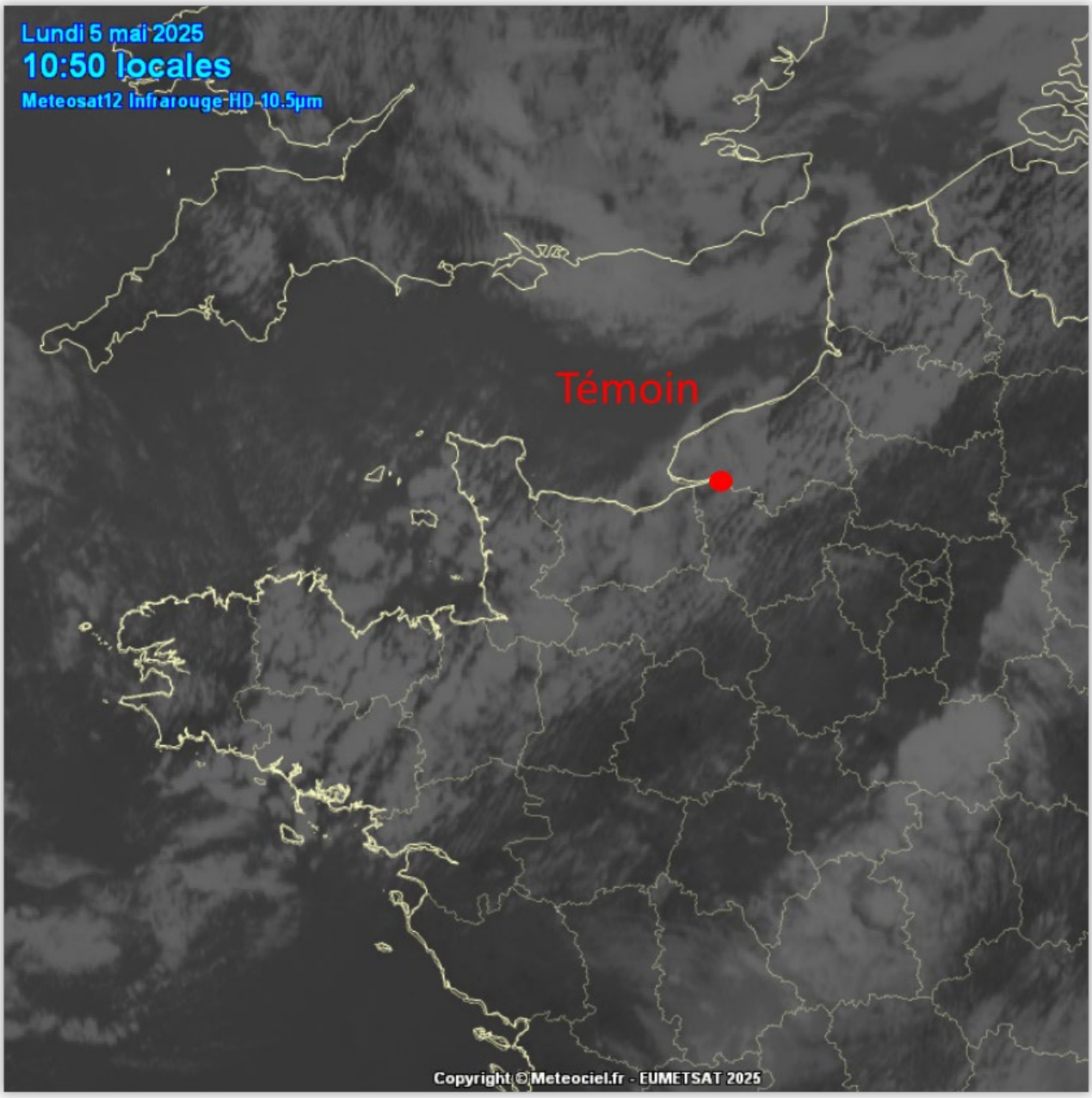
Station : Seine-Maritime (76) | Le Havre - Octeville (76)

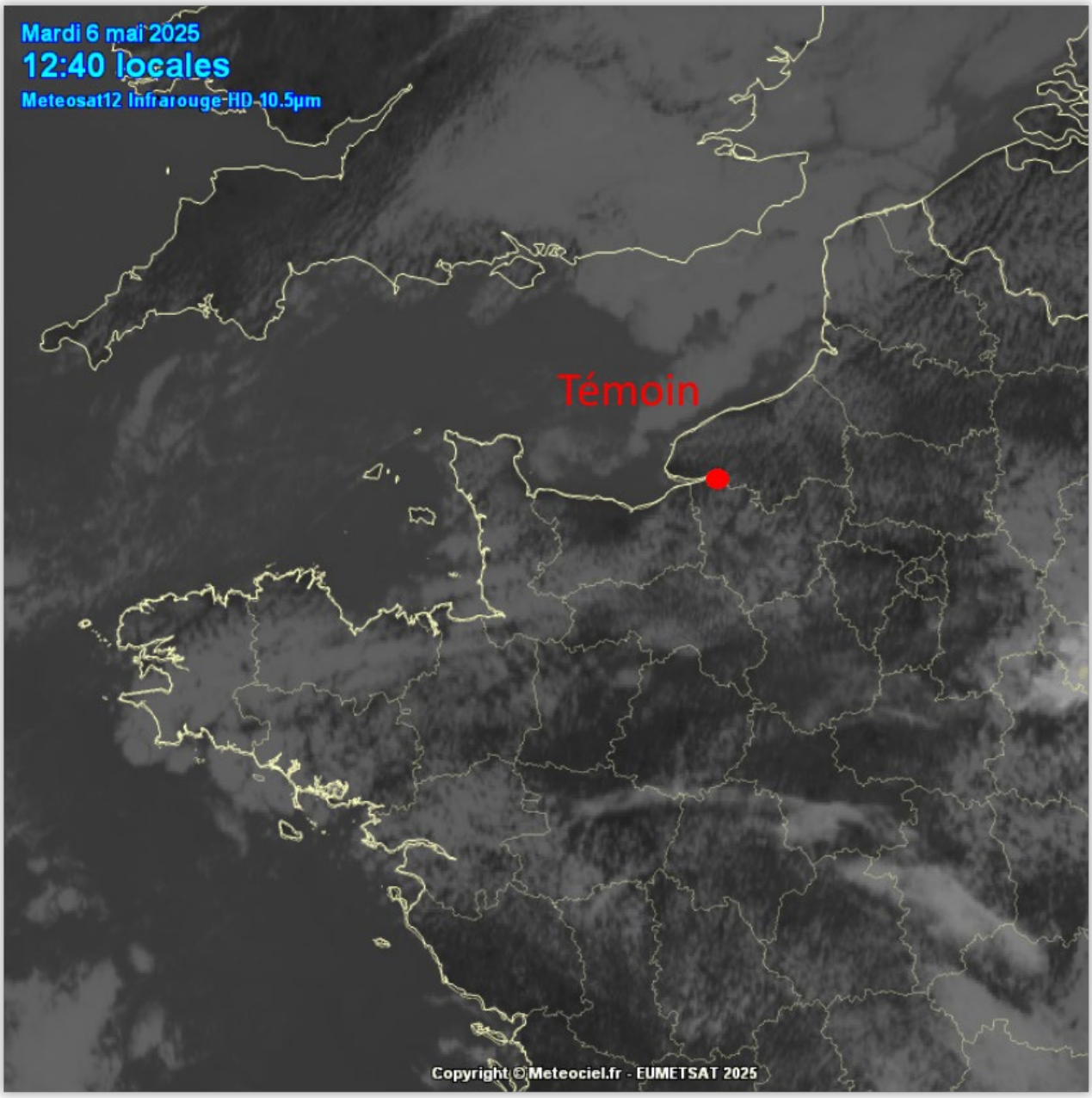
<<< << Date : 5 mars 2025 OK >> >>>

| | Heure locale | Néb. | Temps | Visi | Température | Humi. | Vent (rafales) | | Pression | Précip. mm/h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **06.03.2025** | | | | | | | | | | |
| 2nd photo piège → | 13 h | | | 18.4 km | 14.4 °C | 40% | | 21 km/h (33 km/h) | 1015.2 hPa | aucune |
| | 12 h | | | 20 km | 13.7 °C | 43% | | 21 km/h (37 km/h) | 1015.7 hPa | aucune |
| **05.03.2025** | | | | | | | | | | |
| Obs visuelle → | 12 h | | | 12.1 km | 12.5 °C | 52% | | 8 km/h (19 km/h) | 1023.7 hPa | aucune |
| | 11 h | | | 5.6 km | 11.2 °C | 57% | | 9 km/h (18 km/h) | 1024.1 hPa | aucune |
| 1e photo piège → | 10 h | | | 8.3 km | 9.2 °C | 63% | | 12 km/h (19 km/h) | 1024.2 hPa | aucune |

Concernant la couverture nuageuse, les images satellites du 5 mai à 10h50, à 12h et celle du 06 mai à 10h10 nous montrent que le ciel était dégagé ou peu nuageux selon l'heure.




Lundi 5 mai 2025
10:50 locales
Meteosat12 Infrarouge HD 10.5µm
Témoin
Copyright © Meteociel.fr - EUMETSAT 2025




En résumé, pour les trois horaires d'observation, le vent soufflait faiblement à moyennement du sud-sud-est au sud-est, avec des rafales pouvant atteindre 37 km/h le 06 mars à 12h, le ciel était peu nuageux à dégagé, selon l'horaire, les températures variaient entre 11,2 et 14,4°C et la visibilité horizontale était moyenne à bonne, variant entre 5,6 km le 5 mars à 11h et 20 km le 6 mars à 12h.

Le témoin indique que le ciel était dégagé et le temps frais, ce qui est globalement conforme aux données.

## 3.1. SYNTHESE DES ELEMENTS COLLECTES

TEMOIGNAGE UNIQUE

| # | QUESTION | REPONSE (APRES ENQUETE)* |
|---|---|---|
| A1 | Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75) ) | **SAINT-AUBIN-SUR-QUILLEBEUF (27)** |
| A2 | (opt) si commune inconnue (pendant un trajet) : Commune de début de déplacement ; Commune de Fin de déplacement | |
| A3 | (opt) si pendant un trajet : nom du Bateau, de la Route ou numéro du Vol / de l'avion | |
| *Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)* | | |
| B1 | Occupation du témoin avant l'observation | ***« Promenade sur un territoire cynégétique pour observation de la faune : cervidés , sangliers , faisans , anatidés , pigeons , renards , cigognes et autres oiseaux migrateurs »*** |
| B2 | Adresse précise du lieu d'observation | **GPS : l 49,4352 L 0,53019868**<br>***« A bord d'un petit véhicule tout terrain électrique silencieux »*** |
| B3 | Description du lieu d'observation | ***« Le territoire cynégétique des Herbages de la Roque est constitué de bosquets et de prairies »*** |
| B4 | Date d'observation (JJ/MM/AAAA) | **05/03/2025 pour l'observation visuelle et une des photographies piège et 06/03/2025 pour l'autre photographie piège** |
| B5 | Heure du début de l'observation (HH:MM:SS) | **Vers 12h00 pour l'observation visuelle et à 10h50 pour la photographie piège du 05/03/2025 et 12h37 pour celle du 06/03/2025** |
| B6 | Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS) | ***« - de 15 secondes »*** |
| B7 | D'autres témoins ? Si oui, combien ? | **Non** |
| B8 | (opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ? | **/** |
| B9 | Observation continue ou discontinue ? | **Continue** |
| B10 | Si discontinue, pourquoi l'observation s'est-elle interrompue ? | **/** |
| B11 | Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ? | ***« Objet disparu derrière les bosquets »*** |
| B12 | Phénomène observé directement ? | **Oui** |

| | | |
|---|---|---|
| B13 | PAN observé avec un instrument ? (lequel ?) | Non, pas pour l'observation visuelle<br>Oui pour les pièges photos : caméra piège photographique Force Pro SpyPoint |
| B14 | Conditions météorologiques | Témoin : « *Ciel dégagé, temps frais* »<br>Enquête : pour les trois horaires d'observation, le vent soufflait faiblement à moyennement du sud-sud-est au sud-est, avec des rafales pouvant atteindre 37 km/h le 06 mars à 12h, le ciel était peu nuageux à dégagé, selon l'horaire, les températures variaient entre 11,2 et 14,4°C et la visibilité horizontale était moyenne à bonne, variant entre 5,6 km le 5 mars à 11h et 20 km le 6 mars à 12h |
| B15 | Conditions astronomiques | *« Soleil au Sud »* |
| B16 | Equipements allumés ou actifs | *« Non »* |
| B17 | Sources de bruits externes connues | *« Non »* |
| *Description du phénomène perçu* | | |
| C1 | Nombre de phénomènes observés ? | *« 1 observation visuelle suivie de 2 prises de photos par un piège photographique automatique SPYPOINT(détails joints) »* |
| C2 | Forme | *« Plutôt sphérique »* |
| C3 | Couleur | *«Couleur cuir marron sur le dessus et jaune couleur mousse polyuréthane en dessous »* |
| C4 | Luminosité | *« Aucune »* |
| C5 | Trainée ou halo ? | Non |
| C6 | Taille apparente (maximale) | *« Ballon de handball »* |
| C7 | Bruit provenant du phénomène ? | *« Non »* |
| C8 | Distance estimée (si possible) | *« Entre 30 et 40 m »* |
| C9 | Azimut d'apparition du PAN (°) | *« Est-sud-est »* |
| C10 | Hauteur d'apparition du PAN (°) | *« 15° maxi »* |
| C11 | Azimut de disparition du PAN (°) | *« Sud-est »* |
| C12 | Hauteur de disparition du PAN (°) | *« 15° »* |
| C13 | Trajectoire du phénomène | *« Plutôt rectiligne »* |
| C14 | Portion du ciel parcourue par le PAN | / |

| | | |
|---|---|---|
| C15 | Effet(s) sur l'environnement | *« Aucun »* |
| | | |
| D1 | Reconstitution sur croquis /plan / photo de l'observation ? | Oui |
| | | |
| E1 | Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ? | *« Aucune J'avais vu il y a plusieurs années un ballon de baudruche provenant d'un mariage atterrir sur le terrain et j'ai pensé que cela pouvait être la même chose donc pas d'intérêt particulier porté à l'évènement jusqu'à ce que je visionne les photos du piège photographique »* |
| E2 | Qu'a fait le témoin après l'observation ? | *« J'ai transmis les photos à des amis écologues et autres listés plus loin. »* |
| E3 | Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ? | *« Doute absolu comme toutes les personnes qui ont visionné les photos »* |
| E4 | Intérêt porté aux PAN avant l'observation ? | *« Aucun »* |
| E5 | L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ? | *« Pas encore »* |
| E6 | Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ? | *« Je l'espère »* |
| E7 | L'expérience vécue a-t-elle modifié quelque chose dans la vie du témoin? | *« Non »* |

# 4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Deux hypothèses sont envisagées : celle de l'observation d'un drone camouflé à des fins d'observations naturalistes et celle d'un oiseau vu et photographié dans des circonstances particulières.

## 4.1. ANALYSE DES HYPOTHESES

Note préliminaire importante :

À la suite d'un questionnaire complémentaire destiné à approfondir l'observation visuelle initiale, le témoin a précisé qu'il lui était difficile d'apporter davantage de détails, la vision ayant été « *trop fugitive* » dans un « *environnement arboré* ». Il confirme toutefois qu'il effectuait son parcours habituel en mule électrique pour relever les cartes SD de ses caméras pièges, qu'il a vu une forme

ronde de la taille d'un ballon de handball, se dirigeant vers le sud dans la direction du soleil, sans bruit particulier, ce qui l'a conduit sur le moment à penser à un ballon de baudruche.

Ce retour complémentaire confirme donc le caractère très bref et peu détaillé de l'observation visuelle. Celle-ci, prise isolément, ne permet pas d'identifier le phénomène, mais elle apparaît compatible avec la description générale déjà fournie dans le questionnaire et ne contredit pas l'hypothèse examinée par ailleurs à partir des photographies.

## Hypothèse d'un drone ou d'un engin artificiel léger camouflé

L'aspect du PAN sur les deux photographies conduit d'abord à envisager l'hypothèse d'un objet artificiel léger évoluant à basse altitude dans le milieu naturel.

En effet, la silhouette visible sur les clichés peut évoquer un petit engin utilitaire, de forme globalement arrondie, comportant :

- Une partie supérieure brun-marron, d'aspect relativement structuré, pouvant faire penser à une coque rigide ;
- Une partie inférieure plus claire, irrégulière, pouvant évoquer un élément souple, textile ou drapé ;
- Un ensemble dont les teintes se fondent bien dans l'environnement végétal, avec une impression générale de camouflage.

Cette lecture a conduit à envisager un drone modifié, camouflé ou bricolé, pouvant être employé à des fins d'observation naturaliste, de repérage ou de prise de vue discrète dans une zone humide riche en biodiversité.






Cette hypothèse a notamment été suggérée par l'association **Bretagne Vivante**, consultée dans le cadre de l'enquête, qui nous a indiqué :

« *Après examen du document* […] *envoyé, rien d'animal* [n'est visible] *dans la forme qui apparait sur les photos.*

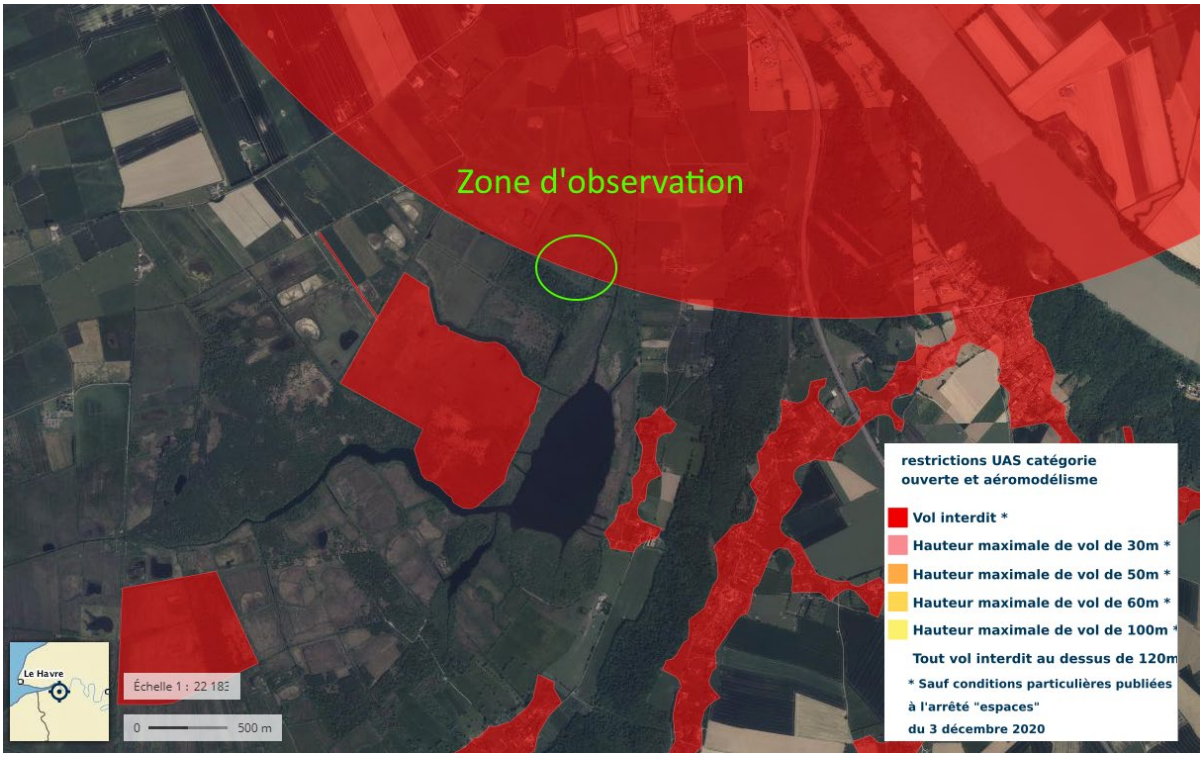
*Le marais Vernier est effectivement une zone humide riche en biodiversité et réputée pour son avifaune nicheuse, en particulier pour sa populations de courlis cendrés mais ça ne ressemble pas du tout à cela,* [ni à des mammifères].

*Avez-vous écarté l'hypothèse d'un drone sphérique bricolé pour être camouflé et silencieux ?*

*La partie supérieure ressemble à une coque rigide. La partie basse ressemble à un sac ou un tissu. La forme noire dans la partie basse de l'objet fait penser à un objectif.*

*Cela pourrait être un drone d'un naturaliste. L'objet parait voler à basse altitude. Ce pourrait être utilisé par exemple pour repérer des amphibiens qui sont en période de reproduction à cette époque de l'année ou des oiseaux.* »

L'examen du contexte local ne permet pas d'écarter totalement un tel scénario. L'étude des cartes de restrictions de vol UAS montre en effet que la zone d'observation se situe en limite sud d'un large secteur réglementé lié au complexe industriel de Port Jérôme. L'usage d'un drone n'y apparaît donc pas impossible de jour, à condition de ne pas évoluer plus au nord dans la zone la plus contrainte.




Afin d'évaluer la plausibilité concrète d'un drone camouflé utilisé dans ce secteur, plusieurs organismes et associations naturalistes ont été contactés.

Le **Groupe Ornithologique Normand** a répondu le 28 octobre 2025 :

*« Dans ce secteur, on trouve à la fois la RNN* du marais-vernier, mais aussi une activité de chasse intense. Chasseurs comme naturalistes sont en mesure d'utiliser du matériel moderne pour effectuer des comptages et suivis scientifiques. Nous pensons notamment au développement récent des suivis de nidifications de certains oiseaux rares par drones thermiques.*

*Le mieux serait de poser la question au PNR BSN** (gestionnaire de la RNN) et à la fédé de chasse, mais ça me semble tout à fait envisageable que des drones soient utilisés dans ce secteurs ».*

Ces deux organismes, ainsi que la fédération de chasse de l'Eure, ont été contactés ce même jour mais aucune réponse exploitable pour l'enquête n'a été apportée.

** « RNN » : Réserve Naturelle Nationale du Marais Vernier*
*** « PNR BSN » : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande*

Une autre réponse a été reçue le 19 novembre 2025, par un responsable de l'ASEIHN (Association Entomologique Normandie-Seine) qui précise :

*« Nous ne connaissons pas d'utilisateur de drones bricolés qui pourraient ressembler à ça au Marais Vernier.*

*A titre pro, je travaille au Pnr des boucles de la Seine normande et nous sommes plusieurs a aller très régulièrement dans le Marais Vernier (même si c'est plutôt sur la période d'avril à octobre, sur le secteur de la RNN du Marais Vernier en particulier) et nous n'avons jamais vu ce genre de choses, ce qui irait dans le sens d'un phénomène ponctuel et/ou localisé.*

*Par contre, il y a des lignes hautes tensions et des pipelines/gazoducs dans ce secteur, est ce que les opérateurs pourraient utiliser des drones qui ressemblent à ça pour les contrôler?*

*Bref, ces photos nous laissent perplexes, et nous sommes intéressés par les résultats de cette enquête. »*

Ces retours montrent que l'emploi de drones dans ce type d'environnement est envisageable en général, mais ils n'apportent aucun élément positif identifiant un utilisateur, un engin connu ou une pratique locale correspondant précisément à l'objet photographié.

Sur le plan technique, cette hypothèse rencontre en outre plusieurs difficultés.

- La principale concerne la **propulsion**. Si l'on retient l'idée d'un drone recouvert ou enveloppé dans un élément souple destiné à le camoufler, on s'attend normalement à observer des ouvertures, découpes ou zones de circulation de l'air permettant aux hélices d'assurer la sustentation. Or, de tels indices ne sont pas visibles sur les photographies. Un habillage textile ou assimilé risquerait au contraire :
  - D'obstruer ou de perturber fortement les flux d'air ;
  - De dégrader la portance ;
  - De générer des turbulences ;
  - De modifier la traînée et le centre de gravité ;
  - De rendre le vol instable, voire impraticable selon la configuration retenue.
- À cela s'ajoute l'absence de **bruit** rapporté par le témoin, alors même que certains drones compacts ou carénés demeurent audibles à courte distance.




*Drone « soccer » HGLRC Ares DS230 - Diamètre 23 cm, pouvant être équipé d'une mini caméra pesant 10-15 g et générant un bruit d'environ 70 décibels*

L'enquête permet certes d'envisager plusieurs variantes théoriques :

- Micro-drone expérimental avec circulation d'air peu visible ;
- Engin hybride capable de rouler puis de décoller brièvement ;
- Objet passif gonflé à l'hélium ou à l'air chaud, de type micro-dirigeable ou ballon équipé d'une mini-caméra.

Cependant, ces variantes renvoient à des dispositifs atypiques, prototypes, peu documentés ou non commercialisés, dont la présence ponctuelle dans la zone ne peut être totalement exclue, mais reste peu étayée par des éléments positifs du dossier.

En définitive, l'hypothèse d'un drone ou d'un engin artificiel léger camouflé présente rend compte de l'impression de structure utilitaire et non animale que peut donner la silhouette sur les clichés. Elle demeure toutefois spéculative : aucun indice technique direct ne vient confirmer la présence d'un tel engin, aucun utilisateur n'a été identifié localement, et les contraintes de propulsion, de bruit et de plausibilité contextuelle affaiblissent sensiblement cette explication.

## Hypothèse d'un oiseau vu et photographié dans des conditions particulières

L'autre hypothèse étudiée est celle d'un oiseau observé et photographié dans une configuration visuelle défavorable, susceptible de produire une silhouette inhabituelle et difficilement identifiable au premier regard.

En effet, certains oiseaux peuvent, selon l'angle de vue, la distance, la posture et les conditions de prise de vue, présenter sur l'image une apparence très éloignée de leur morphologie immédiatement reconnaissable. Une silhouette en vol peut ainsi devenir globalement arrondie lorsque la tête, les ailes, la queue ou les pattes ne sont pas clairement restituées.



*Photographie d'un pigeon prise à Paris (75) le 9 mars 2008 - Dossier GEIPAN publié ici : https://www.cnes-geipan.fr/fr/cas/2008-03-01794?field_agregation_index_value=paris%20%2875%29%2009.03.2008*

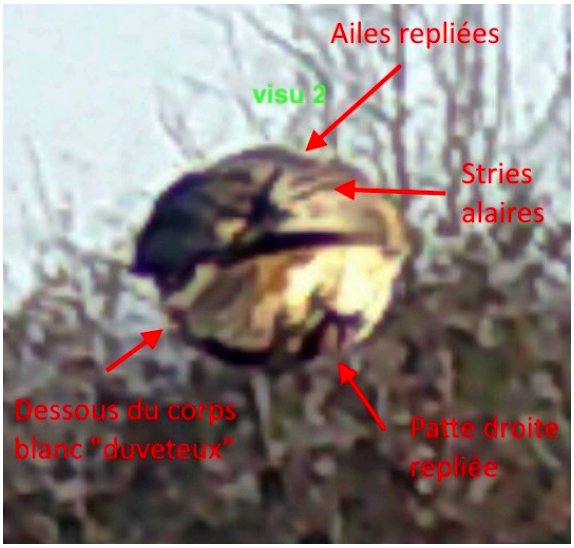
Cette hypothèse est d'autant plus recevable que le contexte local est particulièrement favorable à la présence d'oiseaux. Le témoin indique lui-même qu'il se trouvait dans un territoire cynégétique riche en faune et mentionne notamment la présence d'**anatidés**, de pigeons, de cigognes et d'autres oiseaux migrateurs.

De plus, parmi les autres clichés transmis par le témoin et authentifiés lors de l'enquête, un **pigeon posé au sol** apparaît sur une photographie prise le 3 mars 2025 à 17h38, avec une forme corporelle globalement arrondie rappelant en partie celle du PAN. Cet élément ne constitue pas une identification, mais montre qu'un oiseau peut, dans certaines conditions de posture et de perspective, produire une silhouette non immédiatement lisible.



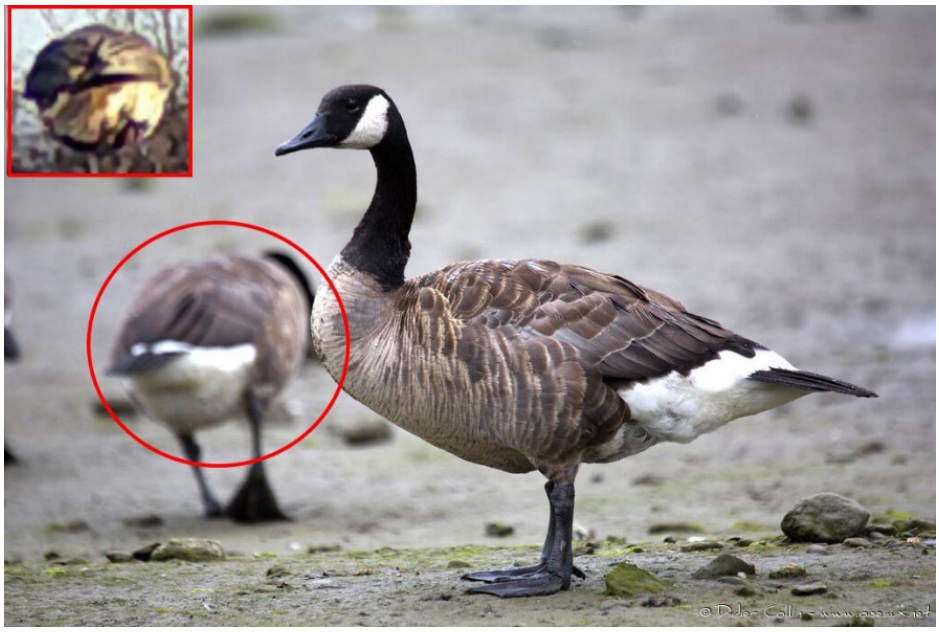

L'annexe technique jointe au dossier permet d'aller plus loin dans l'examen de cette hypothèse.

Elle montre qu'un oiseau, en particulier un anatidé, vu de l'arrière ou selon un axe de fuite quasi aligné avec celui de la caméra, peut présenter une silhouette globalement arrondie : la tête et le cou peuvent être largement masqués par le volume thoracique, tandis que le contraste entre le dessus du corps plus sombre et le dessous plus clair peut produire une répartition des teintes proche de celle observée sur le PAN.




*Détail du PAN photographié le 05.03.2025 annoté selon l'hypothèse aviaire : répartition dorsoventrale des teintes, zone pouvant correspondre au-dessous du corps, structure supérieure pouvant évoquer le dessus du corps et zones interprétables comme parties alaires peu lisibles.*

Parmi les espèces localement plausibles, la **bernache du Canada** apparaît à ce titre comme une candidate intéressante. L'enquête a en effet établi qu'elle est bien implantée dans le marais et présente toute l'année dans le secteur. Néanmoins, l'état des images ne permet pas une identification spécifique certaine, et cette espèce doit donc être considérée comme une possibilité plausible plutôt que comme une conclusion acquise.



*Bernaches du Canada - Photo reproduite avec autorisation de son auteur D. Collin - Oiseaux.net*

L'intérêt principal de l'annexe est de montrer que l'hypothèse aviaire ne suppose pas qu'un oiseau ait été photographié au moment très particulier où ses ailes auraient été réellement repliées sur le corps. Elle repose au contraire sur l'idée d'un **oiseau en vol battu**, dont les ailes peuvent être mal restituées par l'image, voire ne plus être discernables comme structures distinctes, du fait de plusieurs facteurs combinés :

- Une géométrie de vue défavorable, avec un déplacement principalement axial ;
- Un temps de pose diurne non connu avec précision pour la caméra utilisée ;
- Une taille apparente faible du sujet dans l'image ;
- Un contraste modéré avec l'arrière-plan ;
- La compression JPEG propre au piège photographique.

Ainsi, le corps de l'oiseau, dont le déplacement projeté dans le plan image peut rester relativement faible, peut conserver une forme générale stable et arrondie, tandis que les ailes battantes deviennent très floues ou peu discernables. Cette analyse permet d'abandonner l'objection initiale selon laquelle un anatidé devrait nécessairement avoir été saisi dans un instant exceptionnel, voire aérodynamiquement impossible, pour produire une telle apparence.

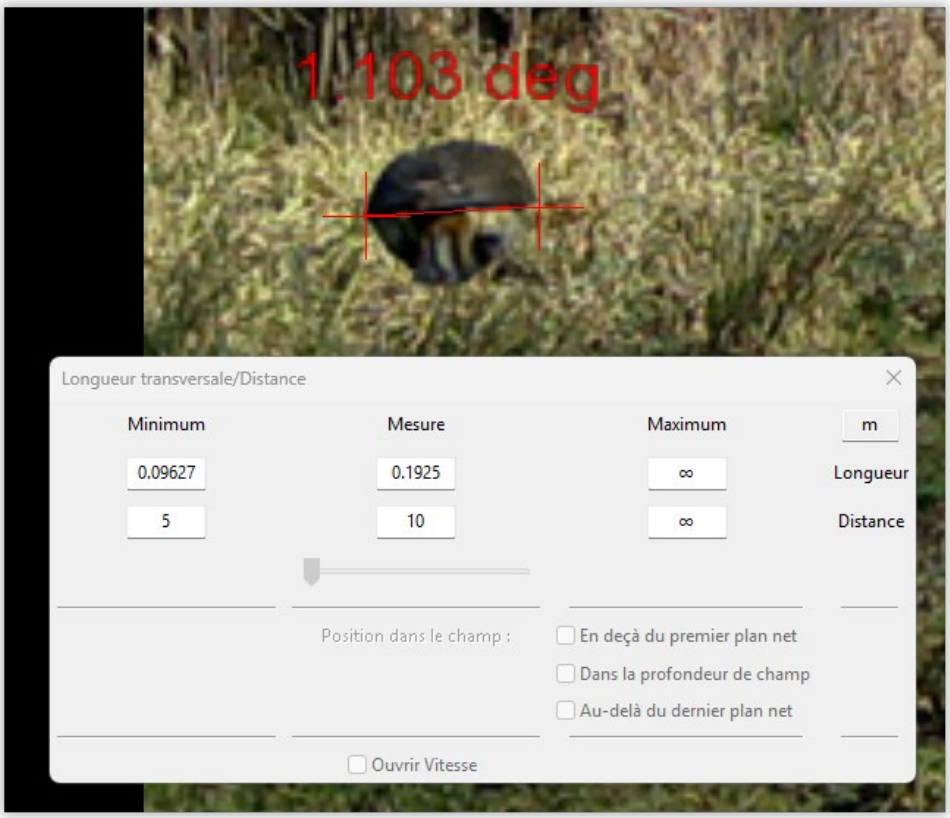
L'expertise ornithologique de **Bretagne Vivante** avait relevé, à juste titre, qu'un anatidé, surtout au décollage, ne vole pas réellement ailes pliées, et que la phase de repli est brève. Mais précisément, l'annexe technique conduit à reformuler correctement ce point : l'hypothèse aviaire n'implique pas

un oiseau volant ailes immobiles ou collées au corps ; elle implique qu'un **vol battu rapide** puisse être mal reconstruit par le système imageur. L'objection ornithologique ne suffit donc plus, à elle seule, à écarter cette hypothèse.

L'analyse dimensionnelle des photographies, détaillée en annexe 1, fournit en outre des ordres de grandeur compatibles avec un oiseau de taille moyenne à grande vu de l'arrière :

- Si le PAN est situé à 15 m, sa largeur est d'environ 29 cm ;
- À 10 m, elle est d'environ 19 cm ;
- À 5 m, elle est d'environ 10 cm.

Ces valeurs sont compatibles avec la largeur apparente d'un oiseau en vol, notamment d'un anatidé, selon la distance effectivement retenue.




Le fait que le PAN apparaisse sur **deux photographies prises à un jour d'intervalle**, avec une silhouette globalement proche, ne constitue pas non plus un argument décisif contre l'hypothèse aviaire. L'annexe montre en effet que, si la géométrie de passage reste voisine, que le battement d'ailes demeure du même ordre de grandeur et que le temps de pose est suffisamment long pour dégrader leur restitution, des clichés différents peuvent conserver un rendu morphologique comparable. Cette répétition n'établit pas l'hypothèse oiseau, mais elle retire à cette ressemblance une grande part de son caractère apparemment exceptionnel.

En définitive, l'hypothèse d'un oiseau vu et photographié dans des conditions particulières rend compte de plusieurs éléments importants du dossier :

- La brièveté de l'observation visuelle ;
- L'absence de bruit notable ;
- La présence d'une avifaune abondante sur les lieux ;
- Les dimensions possibles du PAN ;
- La répartition des teintes entre une partie supérieure plus sombre et une partie inférieure plus claire ;
- La possibilité d'une silhouette arrondie produite par une vue arrière ou quasi arrière associée à une mauvaise restitution des ailes.

Elle ne permet pas d'identifier avec certitude l'espèce observée, mais elle conduit à retenir comme explication plausible celle d'un **oiseau de type anatidé, possiblement une bernache du Canada**, vu et photographié dans une configuration défavorable à une restitution morphologique classique.

Le retour complémentaire du témoin sur l'observation visuelle va dans le même sens : il insiste sur le caractère très fugace de la scène, sur la perception d'une simple forme ronde et silencieuse se dirigeant vers le sud dans la direction du soleil, sans pouvoir apporter de détail morphologique plus précis. L'observation visuelle seule demeure donc peu discriminante, mais elle n'apparaît pas incompatible avec l'hypothèse d'un oiseau vu de manière défavorable.

## 4.2. SYNTHESE DES HYPOTHESES

| HYPOTHESE(S) | EVALUATION* |
|---|---|
| **1. Drone** | **0.300** |
| **2. Oiseau** | **0.688** |

**Fiabilité de l'hypothèse estimée par l'enquêteur: certaine (100%) ; forte (>80%) ; moyenne (40% à 60%) ; faible (20% à 40%) ; très faible (<20%) ; nulle (0%)*

| **1. Drone - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 52474** | | | |
|---|---|---|---|
| ITEM | ARGUMENTS POUR | ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR | POUR/CONTRE |
| **Forme** | silhouette compacte et globalement ronde ; partie supérieure pouvant évoquer une coque. | aucune structure propulsive identifiable ; forme techniquement peu lisible pour un drone. | **-0.40** |
| **Couleur(s)** | teintes naturelles compatibles avec un camouflage volontaire. | absence de marque ou contraste typiquement technique. | **0.60** |
| **Taille app. max.** | petite taille apparente compatible avec un drone compact évoluant à basse hauteur. | estimation de distance et de taille peu robuste. | **0.20** |
| **Forme Traject.** | trajectoire apparemment rectiligne compatible avec un engin dirigé. | aucun changement d'allure, aucune manœuvre caractéristique perçue. Observation visuelle brève | **0.40** |
| **Azimut (préciser: début/fin)** | direction observée non incompatible avec un déplacement local de drone. | direction peu informative en elle-même | **0.00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Elevation (préciser: début/fin)** | faible élévation compatible avec un engin évoluant près du sol. | | **0.95** |
| **Vitesse app.** | déplacement bref compatible avec un petit engin mobile. | pas de données consolidées | **0.00** |
| **Bruit** | possibilité théorique d'un engin relativement discret. | absence totale de bruit particulier, défavorable à un drone à faible distance, mais observation brève et distance visuelle non clairement définie | **-0.40** |

**2. Oiseau - Evaluation des éléments pour l'hypothèse # 52475**

| ITEM | ARGUMENTS POUR | ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR | POUR/CONTRE |
|---|---|---|---|
| **Forme** | silhouette arrondie compatible avec une vue arrière ou quasi arrière ; forme globalement compacte. | apparence peu immédiatement reconnaissable comme animale : absence d'ailes visibles sur les images et visuellement (mais observation brève) | **0.80** |
| **Couleur(s)** | répartition haut sombre / bas plus clair compatible avec un plumage d'oiseau d'eau ou anatidé. | | **0.95** |
| **Taille app. max.** | taille apparente compatible avec un oiseau de gabarit moyen à grand à faible ou moyenne distance. | données moyennement consolidées | **0.70** |
| **Forme Traject.** | déplacement apparemment rectiligne bref compatible avec un oiseau traversant le champ visuel. | absence de battements perçus directement à l'œil nu. | **0.45** |
| **Elevation (préciser: début/fin)** | faible hauteur au-dessus des bosquets compatible avec un oiseau évoluant localement. | hauteur et distance peu précises. | **0.50** |
| **Vitesse app.** | brièveté du passage compatible avec un oiseau aperçu fugitivement. | vitesse mal estimée, donc argument seulement modéré. | **0.30** |
| **Bruit** | absence de bruit compatible avec un oiseau aperçu brièvement en extérieur. | | **0.80** |

### 4.3. SYNTHESE DE LA CONSISTANCE DU / DES TEMOIGNAGE (S)

La consistance* est très bonne : malgré un unique témoin, deux photographies du PAN, en plus d'une observation visuelle distincte, ont été faites et analysées pour l'enquête.
* voir Glossaire

## *5- CONCLUSION*

Le 5 mars 2025 vers 11h45/midi, un témoin unique observe depuis un petit véhicule tout-terrain électrique, dans le secteur du marais Vernier sur la commune de Saint-Aubin-sur-Quillebeuf (27), un PAN aperçu très brièvement au-dessus des bosquets. Le témoin décrit une forme ronde ou « plutôt sphérique », silencieuse, sans halo ni traînée, de taille apparente comparable à celle d'un

ballon de handball, se dirigeant vers le sud dans la direction du soleil avant de disparaître derrière les bosquets après une observation de moins de quinze secondes. Le dossier comporte en outre deux photographies du PAN prises par un piège photographique situé à proximité, le 5 mars 2025 à 10h50 puis le 6 mars 2025 à 12h37, montrant sur les deux clichés une silhouette globalement proche.

La consistance du cas est bonne. Bien qu'émanant d'un seul témoin, l'observation visuelle est solidement documentée grâce à deux photographies exploitables, un questionnaire technique détaillé, une reconstitution sur plan, ainsi qu'une enquête de terrain complétée par des vérifications environnementales et météorologiques. Cet ensemble constitue un dossier nettement plus rigoureux qu'un simple témoignage isolé, en dépit de l'absence de mesures instrumentales directes concernant le temps de pose du piège photographique.(voir le compte rendu d'enquête)

L'étrangeté ressentie par le témoin découle essentiellement de l'apparence inhabituelle du PAN — perçu comme une petite forme ronde, silencieuse et non lumineuse — et de la découverte de cette même silhouette sur deux photographies prises par son piège photographique. Le témoin indique que l'apparition a été trop fugitive pour livrer une description détaillée, l'amenant d'abord à penser à un ballon de baudruche. C'est la visualisation ultérieure des clichés qui a transformé cet événement anodin en un signalement.

Deux hypothèses principales ont été examinées : celle d'un drone ou d'un engin artificiel léger camouflé, et celle d'un oiseau vu et photographié dans des conditions particulières.

L'hypothèse du drone présente un certain pouvoir descriptif, la silhouette pouvant évoquer un petit appareil utilitaire discret. Elle demeure toutefois spéculative : aucun élément technique ne l'étaye, aucun opérateur n'a été identifié localement, et les contraintes liées à la propulsion, à l'absence de bruit et au contexte la fragilisent.

L'hypothèse la plus cohérente privilégie un oiseau de type anatidé vu de l'arrière, ou quasi de l'arrière, en vol battu. L'analyse technique démontre qu'une telle configuration génère une silhouette globalement arrondie, la tête et le cou se trouvant masqués par le volume thoracique, avec un contraste de teintes cohérent entre un dos sombre et un ventre plus clair.

Une part d'étrangeté résiduelle subsiste néanmoins, principalement liée à l'aspect inhabituel de la silhouette sur les deux clichés et au caractère immédiatement peu reconnaissable de l'objet pour le témoin comme pour les personnes consultées. Cette étrangeté résiduelle apparaît toutefois largement réduite par l'analyse, qui montre qu'une vue arrière ou quasi arrière d'un anatidé, combinée à une restitution imparfaite des ailes par le piège photographique, peut produire ce type d'apparence sans qu'il soit nécessaire d'invoquer un phénomène inconnu. Le fait que deux photographies prises à un jour d'intervalle montrent une silhouette globalement comparable n'apparaît pas non plus incompatible avec cette hypothèse, dès lors que la géométrie de passage et les conditions de prise de vue restent voisines

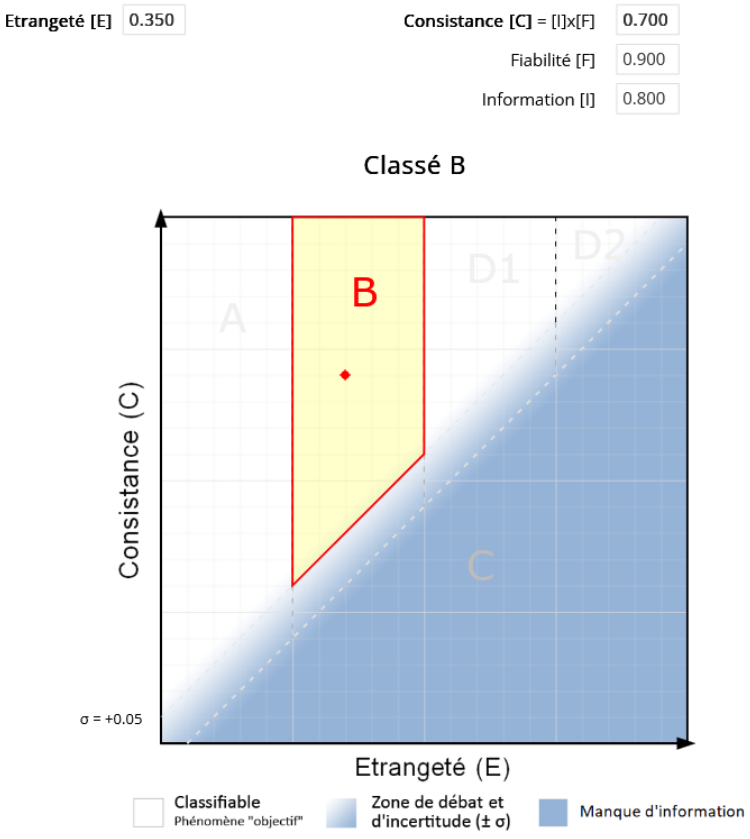
À l'issue de l'enquête, l'hypothèse la plus plausible demeure donc celle de l'observation d'un oiseau de type anatidé, vraisemblablement une bernache du Canada, capturé dans des conditions optiques défavorables à une restitution morphologique standard..

Le cas peut ainsi être classé « **B** » **: phénomène probablement identifié**, correspondant vraisemblablement à l'observation et à la prise de vue d'un anatidé dans des conditions particulières de géométrie et d'imagerie.

*Glossaire :

| | |
|---|---|
| CONSISTANCE | Selon les critères du GEIPAN, la consistance est la quantité d'informations considérées comme fiables et objectivées, recueillies pour un témoignage. |

## *6- CLASSIFICATION*




Annexe : analyse technique

# Analyse technique - Hypothèse bernache du Canada

## 1. Géométrie de vol

On ajoute l'hypothèse suivante :

- La bernache décolle **en s'éloignant dans l'axe optique** (vol à peu près dans la direction caméra → oiseau).
- Les bernaches volent **cou tendu**.
- Vu de l'arrière, **tête + cou sont alors masqués par le volume thoracique** :
  - La tête est alignée derrière la partie la plus large du corps ;
  - La section apparente est dominée par un **ovale arrondi** ;
  - Cet ovale est constitué de la partie basse du corps : plumage blanc, et de la partie haute : plumage du haut du corps

Sur le plan cinématique :

- Le mouvement principal du corps est **radial** (en profondeur), donc sa vitesse **projetée dans le plan image** pendant la durée d'obturation est faible → pas ou très peu de flou de translation. Le corps peut donc apparaître **net et stable** en forme arrondie, même si l'oiseau se déplace rapidement dans l'espace.
- Le mouvement secondaire des ailes est battu et rapide et selon un axe transversal à la caméra, donc leur vitesse projetée dans le plan image pendant le temps d'obturation peut être important, occasionnant un flou de translation important, pouvant aller jusqu'à rendre les ailes visuellement invisibles.

## 2. Incertitude sur la fréquence de la caméra et « zones » de visibilité des ailes

### 2.1. Rappel des fréquences

- Fréquence des ailes bernache :

$$f_{ailes} \approx 4\text{–}5 \text{ Hz}$$

→demi-battement :

$$T_{1/2} \approx 0{,}10\text{–}0{,}12 \text{ s}$$

- Pour la Spypoint Force-Pro de jour, on ne connaît pas exactement la vitesse d'obturation, mais on peut considérer un intervalle plausible de travail :

$T_{pose} \in [1/60, 1/15]$ s $\approx [0{,}017, 0{,}067]$ s

…avec une valeur centrale souvent évoquée autour de 1/30 s ≈ 0,033 s.

2.2. Paramètre adimensionnel de flou

On définit un paramètre simple :

$$\beta = \frac{T_{pose}}{T_{1/2}}$$

- $\beta$ mesure la fraction de demi-battement intégrée dans une seule pose.
- Plus $\beta$est grand, plus les ailes passent par de nombreuses positions incompatibles pendant la même exposition → flou ou disparition.

En prenant $T_{1/2} \approx 0{,}11$ s(fréquence moyenne 4,5 Hz), on obtient :

- $T_{pose} = 1/60$ s $\approx 0{,}017$ s
  $\rightarrow \beta \approx 0{,}15$
- $T_{pose} = 1/30$ s $\approx 0{,}033$ s
  $\rightarrow \beta \approx 0{,}30$
- $T_{pose} = 1/15$ s $\approx 0{,}067$ s
  $\rightarrow \beta \approx 0{,}60$

2.3. Zones de visibilité des ailes

On peut alors définir des régimes qualitatifs :

- **Régime A – Ailes nettes** ($\beta \lesssim 0{,}10$)

  $T_{pose} \lesssim 0{,}01$ s→ typiquement 1/100 s, 1/250 s, etc.

  - La position des ailes ne change que très peu pendant la pose.
  - Les ailes sont visibles, bien dessinées.

- **Régime B – Ailes floues mais reconnaissables** ($0{,}10 \lesssim \beta \lesssim 0{,}30$)

  $T_{pose} \approx 1/125$–$1/60$ s

  - Flou de mouvement modéré.
  - Contour global des ailes encore lisible.

- **Régime C – Ailes très floues, structure peu discernable** ($0{,}30 \lesssim \beta \lesssim 0{,}50$)

  $T_{pose} \approx 1/60–1/30$ s

  - Le capteur intègre une fraction importante du demi-battement.
  - Les ailes deviennent des nappes diffuses, difficilement interprétables.

- **Régime D – Ailes invisibles ou quasi invisibles** ($\beta \gtrsim 0{,}50$)

  $T_{pose} \gtrsim 1/30–1/15$ s

  - Tout ou une grande partie du cycle est intégrée.
  - Les ailes se moyennent sur un arc de trajectoire très large.
  - Ailes considérées comme visuellement invisibles dans les conditions usuelles (piège photo, distance moyenne, contraste limité, compression JPEG).

2.4. Application à la Spypoint Force-Pro

En combinant :

- $f_{ailes} \approx 4–5$ Hz
- $T_{pose}$ dans l'intervalle [1/60, 1/15] s,

…la Spypoint Force-Pro se trouve justement dans les régimes C–D :

- À 1/60 s → ailes très floues, peu détaillées ;
- À 1/30 s → ailes proches du seuil de disparition ;
- À 1/15 s → ailes totalement ou quasiment invisibles

Pour cette dernière valeur, la pose couvre une grande partie du demi-battement, le trajet de l'aile balaie une large zone de l'image pendant l'intégration et la compression JPEG finit de lisser ce flou, le tout résultant en l'absence de forme d'aile reconnaissable.

Le système optique franchit ici un seuil de reconstruction : les structures dynamiques passent sous la capacité d'échantillonnage du capteur.

Dans tous les cas de figure, le corps restera visible avec un flou négligeable.

## 2. Pourquoi deux photos comparables ne sont pas exceptionnelles dans ce contexte

Dans l'hypothèse d'un oiseau (type bernache du Canada) :

- Volant dans l'axe de la caméra,
- Battant des ailes à ~4–5 Hz,
- Photographié avec une vitesse d'obturation lente (≈ 1/15 s),

…la production de plusieurs images visuellement similaires devient un phénomène mécaniquement déterminé, pour trois raisons principales :

a. Persistance cinétique des conditions de flou

La disparition des ailes ne dépend pas d'un instant précis du battement, mais d'un régime de vitesse :

- Tant que la fréquence des ailes reste $\gtrsim 4$ Hz,
- Tant que la vitesse d'obturation reste lente,
- Tant que la géométrie reste défavorable (vol dans l'axe),

…le système optique reste dans le même régime d'intégration temporelle.

b. Fréquence de prise de vue vs fréquence des ailes

Un piège photographique est capable de produire plusieurs images par seconde.

Or :

- Les ailes battent à 4–5 Hz (période ~0,2 s),
- Les photos sont prises environ toutes les 0,3–1 s (selon réglages).

Chaque photo ne capture pas un moment « exceptionnel » du cycle, mais un état moyenné similaire dès que les paramètres ne changent pas. Le résultat est que plusieurs images successives intègrent des portions équivalentes du mouvement, produisant des silhouettes très proches.

c. Géométrie de vol stable sur plusieurs dizaines de mètres

En vol direct :

- La trajectoire reste rectiligne durant plusieurs secondes,
- L'orientation du corps varie peu,
- Le battement des ailes reste quasi constant en fréquence et amplitude.

Donc :

- Le masquage de la tête par le thorax persiste,
- La direction radiale persiste,
- Le même type de flou persiste.

**Produire deux images similaires n'est donc pas une répétition improbable : c'est une conséquence mécanique de la trajectoire.**

----------Fin du Document----------