

Inventaire des mares d'Ile-de-France

Réseau Zones Humides Ile-de-France

Localisation et caractérisation des mares



**Société Nationale de
Protection de la Nature**

Octobre 2008



LA LOCALISATION DES MARES ET LEUR CARACTERISATION

Rappel

Dans ce chapitre figure trois niveaux de participation (de difficulté croissante):

- la localisation des mares,
- la caractérisation des mares,
- l'identification des habitats de la mare et des habitats environnants.

La participation des bénévoles peut être très variable (totale ou partielle selon les compétences de chacun). Il n'est donc pas obligatoire d'effectuer les trois étapes énoncées ci-dessus. La simple localisation des mares par exemple, constitue en soi une information précieuse.

✓ **La localisation des mares**

Outils

Les mares recensées seront cartographiées par la SNPN. Il est donc nécessaire de localiser précisément ces milieux soit par **GPS** soit à l'aide d'une **carte IGN**.

Dans le cas de l'utilisation d'un GPS : les participants enverront par mail (ou autre support informatique) les fichiers correspondant aux coordonnées GPS des mares prospectées.

Dans le cas de l'utilisation d'une carte IGN : trois possibilités :

- ✓ les participants disposent de la carte IGN au 1/25000 de la zone souhaitée, ils enverront donc des photocopies des cartes avec les mares localisées ;
- ✓ les bénévoles ne disposent pas de cartes IGN : l'obtention de cartes sur le site de Géoportail (<http://www.geoportail.fr/>) est possible (voir la méthode « comment disposer de cartes pour reporter vos observations » en annexe 1) ;
- ✓ si le participant ne dispose ni de cartes IGN ni d'ordinateur : la SNPN fournit des cartes du secteur désiré sur demande.

Dans tous les cas, le participant retournera les cartes renseignées à la SNPN pour l'intégration informatique.

Méthode :

Période de prospection

Concrètement, la localisation des mares peut se faire toute l'année. Néanmoins, si le participant souhaite aussi effectuer des relevés naturalistes (faune, flore) la période est limitée de mars à octobre selon les taxons étudiés (*Cf. méthodes faune et flore*).



Dans le cas de l'utilisation d'un GPS :

Les mares sont localisées à l'aide du GPS. Il est donc indispensable d'inscrire le numéro de GPS sur chaque fiche de terrain utilisée.

Dans le cas de l'utilisation d'une carte IGN :

La mare est localisée par un cercle au stylo sur la carte et un numéro est attribué ; ce même numéro se retrouvera sur l'ensemble des fiches de terrain utilisé. Des informations supplémentaires sur la localisation des mares peuvent être indiquées sur la fiche de caractérisation des mares.

Les participants peuvent aussi obtenir les coordonnées GPS des mares prospectées sur le site de Géoportail (<http://www.geoportail.fr/>) et les reporter sur la « fiche de caractérisation des mares ».

✓ **La caractérisation des mares**

Outil

La « **fiche de caractérisation des mares** » (annexe 2) permet de décrire avec finesse la nature, le fonctionnement et le rôle des différentes mares recensées. Cette fiche est largement inspirée de celle produite par le Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie, elle est téléchargeable sur le site de la SNPN.

Le pôle-relais mares et mouillères de France a réalisé un petit manuel d'identification des mares mis à la disposition des participants (disponible sur le site du pôle-relais : <http://www.pole-mares.org/>). Ce guide permet d'acquérir des notions générales sur ces milieux et propose une typologie.

Méthode :

Période de prospection

La caractérisation des mares se déroule entre mars et octobre.

Ce travail consiste donc à remplir la « fiche de caractérisation des mares » avec précaution. Les formations organisées par la SNPN permettront de se familiariser avec cet outil.

Si cela est possible, il est fortement conseillé de prendre une photo de l'aspect général des mares.

- ✓ *Dans la majorité des cas, les mares sont plus ou moins isolées (hors contexte « semis dense de mares forestières) :*

Une fiche de caractérisation correspond à une mare et donc à un numéro de localisation. Il est donc indispensable de reporter les numéros de GPS ou bien ceux attribués sur les cartes IGN sur chaque fiche de caractérisation.



✓ *Cas des mares forestières où le semis de mares est très dense :*

Dans le cas d'une forte densité de mares dans le champ de vision de l'observateur, c'est-à-dire approximativement plus de 25 % de la surface du sol occupée par des mares, il est préférable de **regrouper les mêmes types de mares sur une seule fiche de caractérisation**.

Pour exemple, l'équipe de la SNPN a recensé 130 mares dans une seule parcelle de la forêt de Notre-Dame. Il était donc insensé de remplir une fiche pour chaque mare.

Dans ce cas, la méthode est la suivante :

Si le participant ne dispose pas de GPS :

- travailler à l'échelle de la parcelle forestière : il sera donc demandé d'indiquer sur la fiche de caractérisation ou bien sur les fiches d'inventaire faune/flore le numéro de la parcelle prospectée (au niveau de « **N° mare Carte IGN** »),
- remplir une fiche de caractérisation pour l'ensemble des mares de même type présentes dans la parcelle,
- dénombrer les mares dans la parcelle et l'indiquer sur la fiche de caractérisation (à la suite du numéro de parcelle précédemment énoncé, au niveau de « **N° mare Carte IGN** »).

Exemple de notation sur la fiche de caractérisation ou fiche d'inventaire :

N° mare Carte IGN : Parcelle 22 – 35 mares

Si le participant dispose d'un GPS :

- travailler à l'échelle de la parcelle forestière : il sera donc demandé d'indiquer sur la fiche de caractérisation ou bien sur les fiches d'inventaire faune/flore le numéro de la parcelle prospectée (au niveau de « **N° mare GPS** »),
- remplir une fiche de caractérisation pour l'ensemble des mares de même type présentes dans la parcelle,
- pointer au GPS chaque mare rencontrée et indiquer sur la fiche de caractérisation des mares les numéros de GPS.

Exemple de notation sur la fiche de caractérisation ou fiche d'inventaire :

N° mare GPS : Parcelle 22 – n° 1 à 35



✓ **L'inventaire des habitats naturels de la mare et de la zone environnante**

Outils

Ces informations seront indiquées au dos de la « fiche de caractérisation des mares ».

Une liste non exhaustive des habitats naturels potentiellement présents est disponible sur le site de la SNPN : « Liste des habitats naturels des zones humides » (annexe 3). La typologie utilisée est celle de CORINE Biotopes.

Méthode :

Période de prospection

La caractérisation des habitats naturels des mares se déroule entre mars et octobre.

Au dos de la fiche de caractérisation des mares doit apparaître le nom selon la typologie CORINE Biotopes :

- des habitats de la mare et de ses berges,
- des habitats de la zone environnante (20 m autour de la mare)

Tableau synthétique des protocoles :

	Localisation des mares	Caractérisation des mares	Identification des habitats
Période de prospection	Toute l'année	mars - octobre	Mars - octobre
Nombre de passage	1 passage	1 passage	1 passage
Outils	GPS ou carte IGN	- GPS ou carte IGN, -Fiche de caractérisation des mares, -Appareil photo.	-Fiche de caractérisation des mares, -Liste non exhaustive des habitats caractéristiques des zones humides,
Méthode	Localiser la mare par GPS ou sur les cartes IGN	-Remplir la fiche de caractérisation des mares, -Prendre une photo de chaque mare !! reporter le n° GPS ou de localisation de la carte IGN sur la fiche.	-Description des habitats selon Corine Biotope (mare et 20 m autour de la mare) : utiliser la liste des habitats humides présents en IDF.

Définir le périmètre des zones prospectées sur les cartes retournées à la SNPN

Sur les cartes que vous allez nous retourner, nous souhaitons que la zone prospectée soit bien définie. Cela nous permettra d'avoir une information plus précise quant à la répartition des mares.

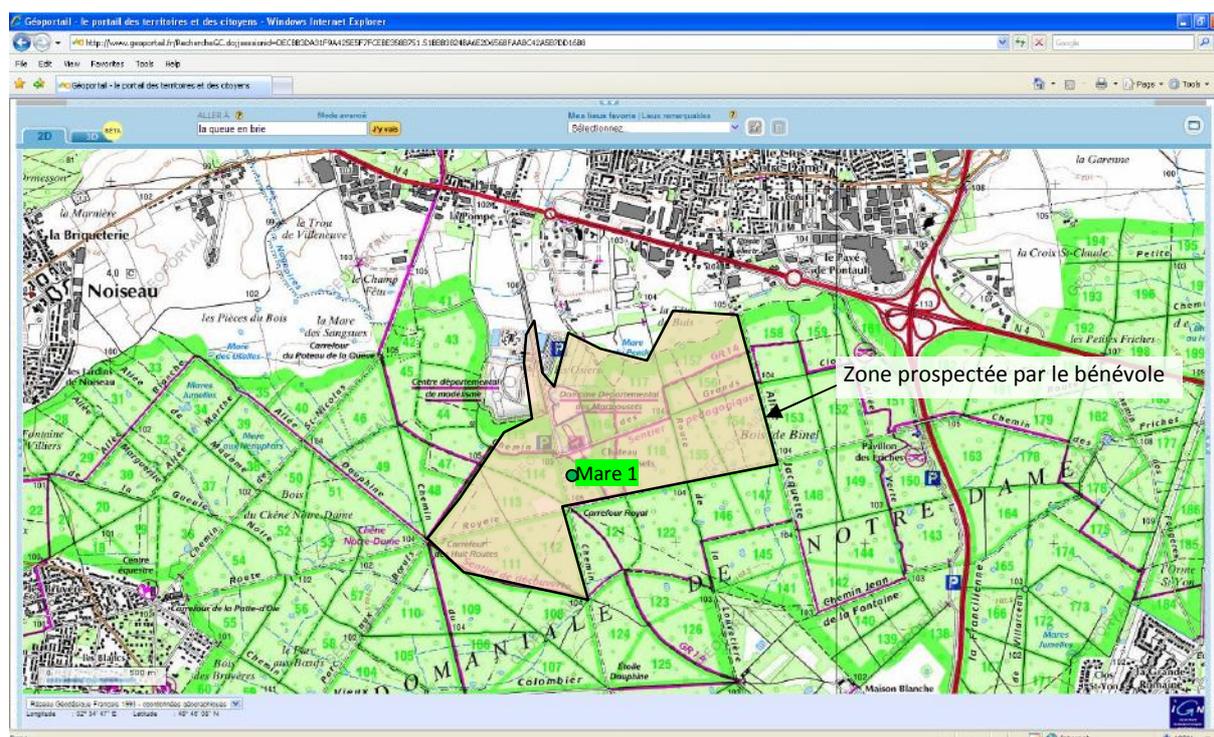
Nous vous demandons donc de tracer le périmètre de la zone inventoriée sur les cartes IGN avant de nous les retourner.

Ci-dessous un exemple type des cartes à renvoyer à la SNPN :

- localisation d'une mare pointée sur la carte IGN,
- délimitation de l'ensemble de la zone parcourue.

Si la zone prospectée nécessite l'utilisation d'une échelle différente de celle correspondant au pointage des mares (ex : une zone particulièrement étendue), il vaut mieux séparer ces deux types d'information en utilisant des cartes distinctes : une pour délimiter la zone de prospection, les autres pour pointer les mares localisées.

Enfin, si une commune est parcourue dans son intégralité, il n'est pas nécessaire de tracer le périmètre. Il suffira de nous transmettre l'information.





La transmission des données à la SNPN

La transmission des fiches, des cartes de localisation ainsi que des fichiers informatiques relatifs aux pointages GPS peuvent être transmis à la SNPN de plusieurs manières :

- Par voie postale à l'adresse suivante :

SNPN / Inventaire des mares
9 rue Cels
75014 Paris

Vous pouvez transmettre les données sous format papier ou informatique (CD ROM...)

- Par courriel à l'adresse : snpn@wanadoo.fr

A l'attention du « Réseau ZH IDF - Inventaire des mares »

➤ Contacts

L'équipe de la SNPN se tient à votre entière disposition pour davantage de précision quant à la mise en œuvre de ce projet et vous remercie pour votre participation.

Vous pouvez joindre : Franz BARTH
Anne-Sophie SALMON
Elodie SEGUIN

par téléphone : 01.43.20.15.39

ou

par courriel : snpn@wanadoo.fr

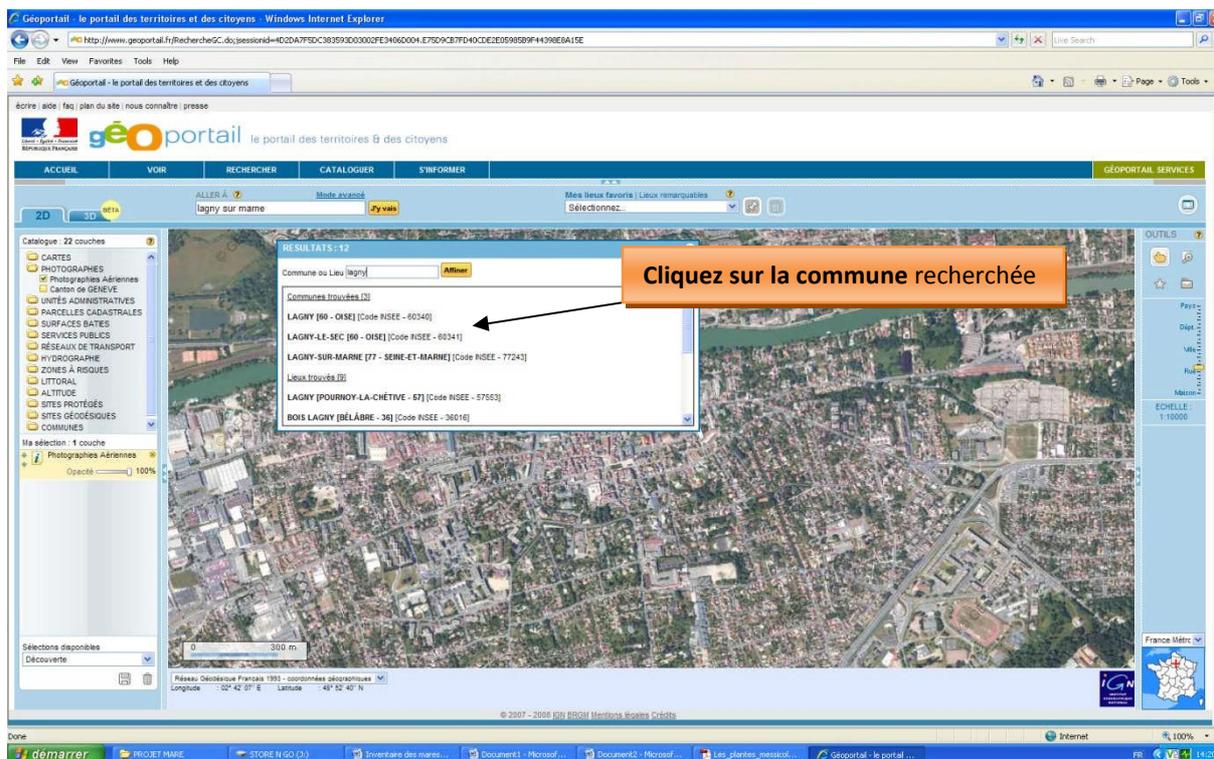
à l'attention du « Réseau ZH IDF - Inventaire des mares »

Annexe 1. Comment disposer de cartes pour préparer et reporter vos observations ?

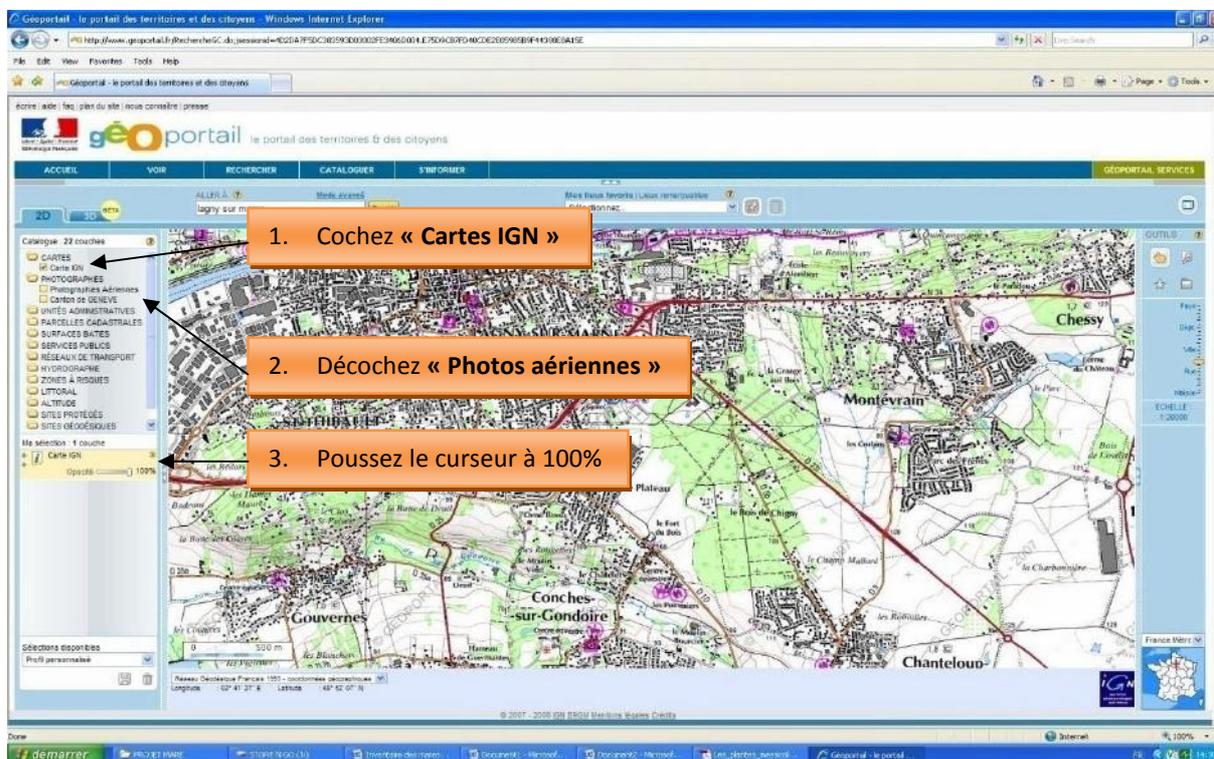
Vos observations doivent être localisées sur une carte. Cependant, si vous ne possédez pas de GPS ou de carte IGN série bleue au 1/25000 de la zone à prospecter, voici la méthode à suivre pour en obtenir un extrait à moindre frais :

1. **Aller sur le site Internet www.geoportail.fr** qui est le site officiel de l'Etat mettant à disposition de tous, des données cartographiques officielles :
 - ✓ cartes au 1/25000 de l'Institut Géographique National (SCAN25)
 - ✓ photographies aériennes de l'Institut Géographique National (BD ORTHO)
2. **Tapez le nom de la commune** où vous souhaitez faire des prospections.





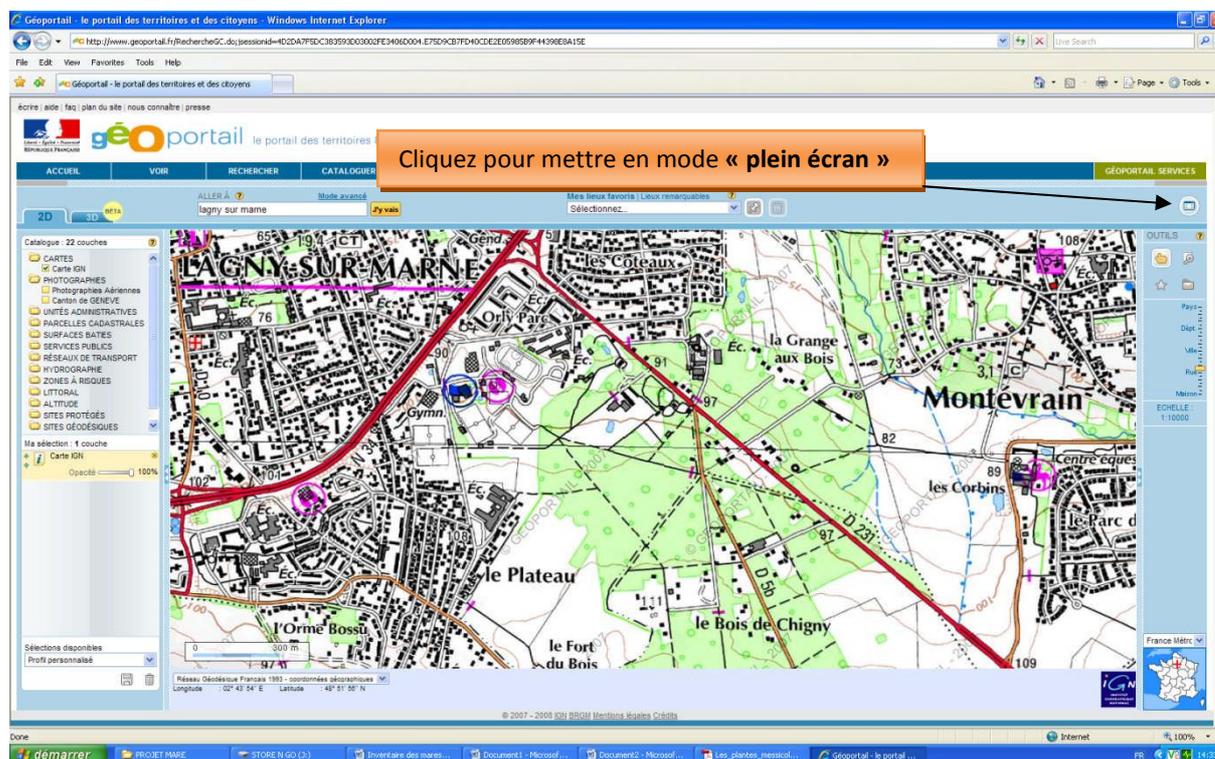
3. Rendez visible la couche cartographique « carte IGN ».



4. Zoomez sur le secteur prospecté.

AVERTISSEMENT : il est impératif de ne pas trop zoomer sur la parcelle afin de laisser visibles des lieux-dits, voire le village, pour pouvoir repérer le lieu de prospection sur la parcelle.

Remarque : il est possible de mettre un aperçu « plein écran » afin d'obtenir une zone la plus grande possible.



5. **Sur votre clavier d'ordinateur, taper sur la touche impression écran** [imp écr]. Cette opération va générer une image de ce qui est affiché sur votre écran, donc du fond de carte que vous avez extrait sur le site Internet *Géoportail*.

6. **Ouvrez votre logiciel de traitement de texte** (Microsoft WORD, Open Office WRITER, autres).

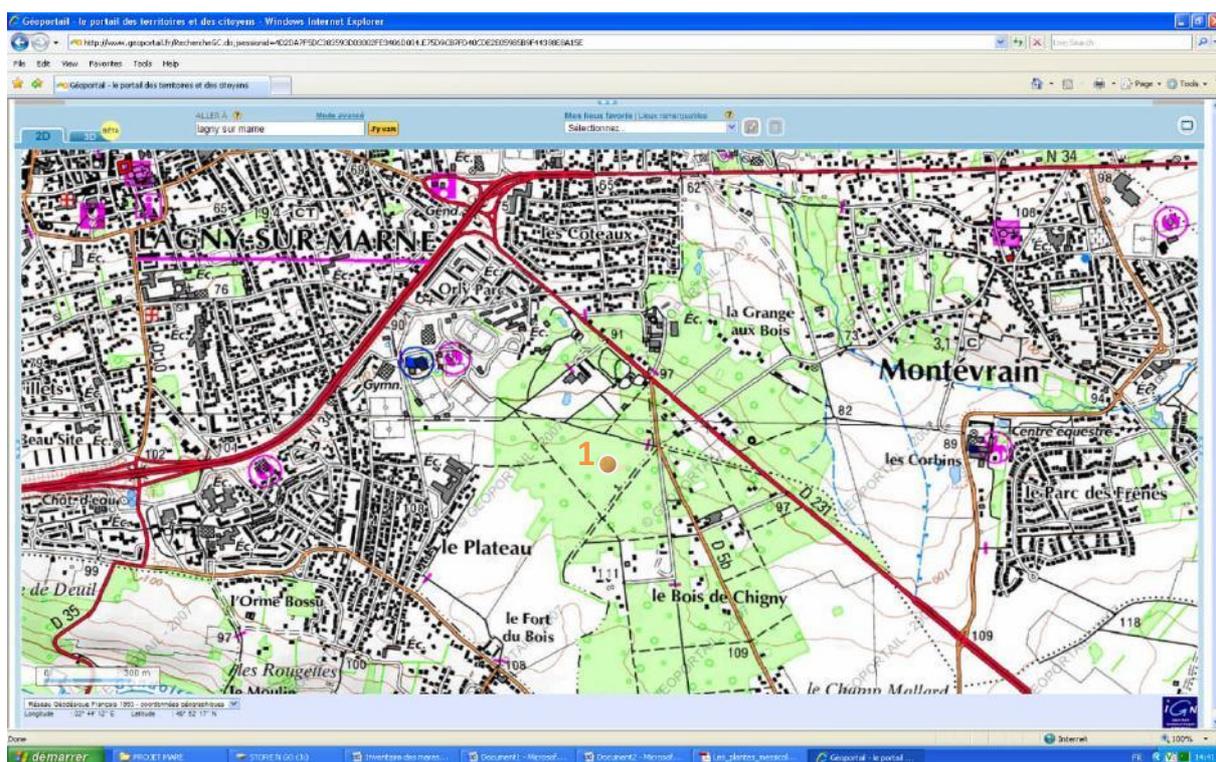
7. **Copier l'image générée précédemment**. Pour cela tapez sur votre clavier **ctrl+V** ou cliquer dans le menu Edition/Coller. L'image de votre écran apparaît sur votre document. Assurez-vous qu'elle est lisible !

8. **Enregistrez ou imprimez !**

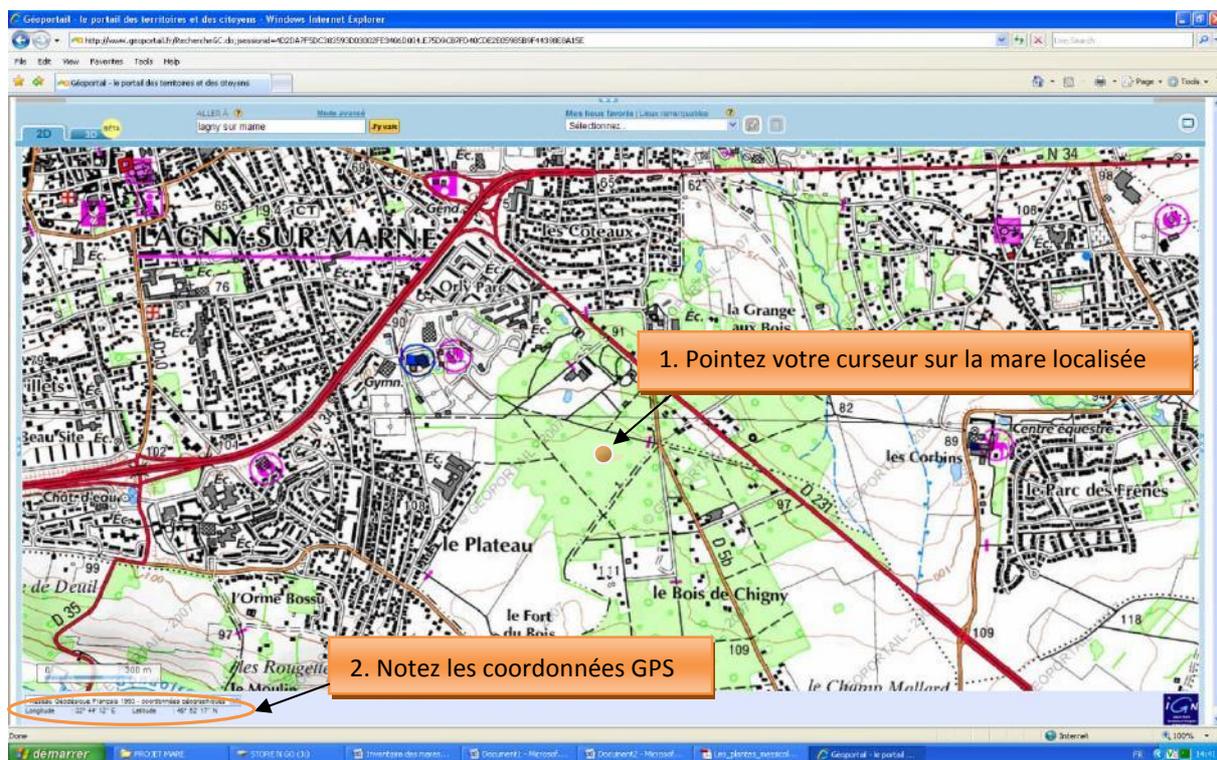
9. **Pointez la mare prospectée sur la carte et numérotez la** identiquement à votre fiche de caractérisation des mares. Pour cela, deux options sont possibles :

✓ Pointez et numérotez la mare sous format numérique en utilisant les outils dessin et texte de votre logiciel de traitement de texte. Ce qui est impératif pour la communication de vos informations par mail.

✓ Si vous n'êtes pas à l'aise avec l'informatique, imprimez votre document avec l'image de carte et inscrivez manuellement le contour et le numéro de la mare inventoriée. La communication de vos informations sera donc envoyée par courrier classique.



Notez les coordonnées GPS et reportez-les sur la fiche de caractérisation des mares.



10. Joignez vos fiches de caractérisation des mares et de relevés naturalistes numérotées et **vosre carte** correctement renseignée (contour de la mare numérotée identiquement à vos fiches) et envoyez-les-nous (mail ou courriel).

Annexe 2 : Fiche de caractérisation des mares d'Ile-de-France

FICHE DE CARACTERISATION DES MARES D'ILE DE FRANCE Société nationale de protection de la nature 9 rue Cels, 75 014 Paris 01.43.20.15.39 / snpn@wanadoo.fr	Observateur (1 personne) : coord. / tél :
	N°mare GPS : N° mare Carte IGN : Long : Lat :
Nom et coordonnées du O propriétaire ou O exploitant / gestionnaire :	Commune : Dép. : Lieu-dit : Date : / /
Tél. :	

Forme : ronde triangle carré / rectangle patatoïde complexe (en U, digitée)
Taille maxi : m²

Gestion apparente de la mare :
Gestion des abords (20 m) :
Etat de conservation / remarques : bon moyen mauvais (justification) :

Alimentation principale :
 fossés de collecte des eaux nappe phréatique buse, canalisation
 précipitations/ruissèlement réseau enterré de drainage agricole
 source autres :
Environnement hydrologique (présence d'autres zones humides à moins de 100 m, lesquelles ?) :

Type de mare : mare de prairie mare de champs mouillère
 mare de carrière mare ornementale mare d'habitation mare de route
 mare de lande / de friche mare de forêt mare de coupe /de fourré bassin

Contexte (2 choix possibles pour les mares en situation de lisière)
 lande humide ou tourbeuse lande sèche ou mésophile tourbière
 bois & forêts de résineux bois & forêts de feuillus carrières
 pelouses sèches et ourlets prairie mésophile prairie humide
 cultures jonchaie / cariçaie / magnocariçaie annexes routières
 parmi habitations / milieux urbains parc périurbain / urbain je ne sais pas

Régime hydrologique : <input type="radio"/> permanente <input type="radio"/> temporaire <input type="radio"/> ? Eau : <input type="radio"/> trouble <input type="radio"/> claire	Liaison avec le réseau hydrographique superficiel <input type="radio"/> exutoire actif <input type="radio"/> exutoire à sec <input type="radio"/> absence d'exutoire <input type="radio"/> je ne sais pas
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nature du fond : inconnu Artificiel (béton / bêche / pavé)
 naturel (sédiment (argile, vase) / rocheux / dépôt organique)

Matérialisation de l'interdiction d'accès à la mare (panneau, grillage ...) ? oui non
Profondeur d'eau maximale évaluée : 0 à 50 cm 50 à 100 cm > 100 cm

Berges en pente douce (% périmètre) : 0 à 25% 25 à 50% 50 % 50 à 75% 75 à 100%
Bourrelet de curage en haut de berge : non oui
Surpiétinement des abords : intense et total intense et localisé faible à nul
Boisement / embroussaill. des berges : 0 0% 0 à 25% 25 à 50% 50 à 75% 75 à 100%
Ombrage surface par ligneux (soleil au zénith) : 0 0% 0 à 25% 25 à 50% 50 à 75% 75 à 100%

Recouvrement herbacé de la surface :

..... % + % + % + % = **100 %**

hélophyte à appareil végétatif totalement aérien
 hydrophyte à feuilles de types émergents et « flottantes et/ou submergées »
 hydrophyte à feuilles de 2 types : flottantes et submergées
 hydrophyte à feuilles ttes flottantes
 Eau libre avec hydrophytes à feuilles ttes submergées
 Eau libre sans végétation aquatique
 hydrophyte flottant non enraciné
 Algue affleurante

Stade d'évolution de la mare : 3 : saturée à 100% de végétation herbacée enracinée
 1 : pionnier (récemment curée, par exemple) 4 : partiellement dissimulée sous ronces et/ou ligneux
 2 : végétation enracinée avec eau libre 5 : entièrement sous les ronces et/ou ligneux

Poisson ?
 oui probablement pas
Présence de déchets anthropiques ?
 matériels (plastiques, gravats...)
 végétaux (branchages / tonte...)
 aucun
Espèces invasives ?
 je ne sais pas : non
 oui :

Usage principal de la mare ?
 pas d'usage collecte des eaux
 abreuvement bétail : direct indirect
 autres ressource en eau (pompiers...)
 pêche chasse
 ornemental pédagogique
 je ne sais pas
Petit patrimoine bâti associé ? (fond empierré, murets...)
 non oui – lequel ?

Travaux à envisager ? aucun oui, avec pour objectif :
Quels travaux ? curer profilage berge bûcheronner débroussailler
 faucarder/faucher nettoyage déchets clôture
 intervention sur fonctionnement hydro. créer abreuvement annexe
 autres.....

Source : Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie / Pôle-relais Mares et Mouillères de France » / SNPN



Annexe 2. Liste non exhaustive des habitats de zones humides présents en Ile-de-France

Code Corine	Intitulé Code Corine
2	MILIEUX AQUATIQUES NON MARINS
22	Eaux douces stagnantes
22.1	Eaux douces
22.11	Eaux oligotrophes pauvres en calcaire
22.12	Eaux mésotrophes
22.13	Eaux eutrophes
22.14	Eaux dystrophes
22.15	Eaux oligo-mésotrophes riches en calcaire
22.2	Galets ou vasières non végétalisées
22.3	Communautés amphibies
22.31	Communautés amphibies pérennes septentrionales
22.311	Gazons de Litorelles, étangs à Lobélie, gazons d'Isoètes
22.3111	Gazons à Litorelles
22.3112	Etangs à Lobelies
22.3113	Gazons d'Isoètes euro sibériens
22.3114	Communautés flottantes à Sparganium
22.312	Gazons à Eleocharis en eaux peu profondes
22.313	Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes
22.314	Gazons des berges tourbeuses en eaux peu profondes
22.32	Gazons amphibies annuels septentrionaux
22.321	Communautés à Eleocharis
22.322	Gazons de plantes pionnières des lettes dunaires
22.323	Communautés naines à Juncus bufonius
22.3231	Gazons à Juncus bufonius
22.3232	Gazons à petits souchets
22.3233	Communautés d'herbes naines des substrats humides
22.33	Groupements à <i>Bidens tripartitus</i>
22.4	Végétations aquatiques
22.41	Végétations flottant librement
22.411	Couvertures de Lemnacées
22.412	Radeaux d'Hydrocharis
22.413	Radeaux de Stratiotes
22.414	Colonies d'Utriculaires
22.415	Couvertures de Salvinia
22.416	Groupements à Aldrovenda
22.42	Végétations enracinées immergées
22.421	Groupements de grands potamots
22.422	Groupements de petits potamots
22.43	Végétations enracinées flottantes
22.431	Tapis flottant de végétaux à grandes feuilles
22.4311	Tapis de nénuphars
22.4312	Tapis de chataignes d'eau
22.4313	Tapis de Nymphoides
22.4314	Tapis de Potamot flottant
22.4315	Tapis de Renouées



22.432	Communautés flottantes des eaux peu profondes
22.433	Groupements oligotrophes de Potamots
22.44	Tapis immergés de Characées
22.441	Tapis de Chara
22.442	Tapis de Nitella
22.45	Mares de tourbières à Sphaignes et Utriculaires
22.5	Masses d'eau temporaires
3	LANDES, FRUTICEES, PELOUSES ET PRAIRIES
31	Landes et fruticées
31.11	Landes humides atlantiques septentrionales
31.12	Landes humides atlantiques méridionales
31.13	Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>
37	Prairies humides et mégaphorbiaies
37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées
37.2	Prairies humides eutrophes
37.21	Prairies humides atlantiques à subatlantiques
37.211	Prairies humides à cirse des maraîchers
37.213	Prairies à Canche cespiteuse
37.214	Prairies à Sénéçon aquatique
37.215	Prairies à Renouée bistorte
37.216	Prairies à Jonc filiforme
37.217	Prairies à Jonc diffus
37.218	Prairies à Jonc subnoduleux
37.219	Prairies à Scirpe des bois
37.22	Prairies à Jonc acutiflore
37.23	Prairies subcontinentales à <i>Cnidium</i>
37.24	Prairies à Agropyre et <i>Rumex</i>
37.241	Pâtures à grand jonc
37.242	Pelouses à Agrostide stolonifère et Fétuque faux roseau
37.25	Prairies humides de transition à hautes herbes
37.3	Prairies humides oligotrophes
37.31	Prairies à Molinie et communautés associées
37.311	Prairies calcaires à Molinie
37.312	Prairies acides à Molinie
37.32	Prairies à Jonc rude et pelouses humides à Nard
37.7	Lisières humides à grandes herbes
37.71	Voiles des cours d'eau
37.711	Communautés fluviales à <i>Angelica archangelica</i>
37.713	Ourlets à <i>Althaea officinalis</i>
37.714	Communautés riveraines à Pétasites
37.715	Ourlets riverains mixtes
37.72	Franges des bords boisés ombragés
38	Prairies mésophiles
38.1	Pâtures mésophiles
38.11	Pâturages continus
38.12	Pâturages interrompus par des fossés
38.13	Pâturages densément enherbés
38.2	Prairies à fourrage des plaines
38.21	Prairies atlantiques à fourrages



38.22	Prairies des plaines médio-européennes à fourrage
4	FORETS
44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
44.1	Formations riveraines de saules
44.12	Saussaies de plaine, collinéennes et méditerranéo-montagnardes
44.121	Saussaies à Osier et à Salix triandra
44.13	Forêts galeries de Saules blancs
44.3	Forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
44.31	Forêts de frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources
44.32	Bois de frênes et d'Aulnes des rivières à débit rapide
44.33	Bois de frênes et d'Aulnes des rivières à eaux lentes
44.4	Forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes des grands fleuves
44.41	Grandes forêts fluviales médio-européennes
44.42	Forêts fluviales médio-européennes résiduelles
44.9	Bois marécageux d'Aulnes, de Saules et de Myrte marais
44.91	Bois marécageux d'Aulnes
44.92	Saussaies marécageuses
44.93	Bois marécageux de Bouleaux et de Piment royal
44.A	Forêts marécageuses de bouleaux et de conifères
5	TOURBIERES ET MARAIS
51	Tourbières hautes
51.1	Tourbières hautes à peu près naturelles
51.11	Buttes, bourlets et pelouses tourbeuses
51.12	Tourbières basses (Schlenken)
51.13	Mares de tourbières
51.14	Suintements et rigoles de tourbières
51.15	Garnitures de bordure (lagg)
51.16	Pré-bois tourbeux
51.2	Tourbières à Molinie bleue
52	Tourbières de couverture
53	Végétation de ceinture des bords des eaux
53.1	Roselières
53.11	Phragmitaies
53.111	Phragmitaies inondées
53.112	Phragmitaies sèches
53.12	Scirpaies lacustres
53.13	Typhaies
53.14	Roselières basses
53.14A	Végétation à <i>Eleocharis palustris</i>
53.15	Végétation à <i>Glyceria maxima</i>
53.16	Végétation à <i>Phalaris arundinacea</i>
53.2	Communautés à grandes laïches
53.21	Peuplements de grandes laïches (Magnocaricaies)
53.3	Végétation à <i>Cladium mariscus</i>
53.33	Cladaies riveraines
53.4	Bordures de Calamagrostis des eaux courantes
53.5	Jonchaies hautes
54	Bas marais, tourbières de transition et sources
54.1	Sources



54.11	Sources d'eaux douces pauvres en bases
54.111	Sources d'eaux douces à Bryophytes
54.112	Sources à Cardamines
54.12	Sources d'eaux dures
54.121	Cônes de tufs
54.122	Sources calcaires
54.2	Bas marais alcalins (tourbières basses alcalines)
54.21	Bas marais à <i>Schoenus nigricans</i>
54.25	Bas marais à <i>Carex dioica</i> , <i>C. pulicaris</i> , <i>C. flava</i>
54.26	Bas marais à <i>Carex nigra</i>
54.2A	Bas marais à <i>Eleocharis quinqueflora</i>
54.2C	Bas marais alcalins à <i>Carex rostrata</i>
54.2D	Tourbières basses alcalines à <i>Scirpus hudsonianus</i>
54.2E	Bas marais alcalins à <i>Trichophorum cespitosum</i>
54.2F	Bas marais médio européens à <i>Blymus compressus</i>
54.2G	Bas marais alcalins à petites herbes
54.2I	Bas marais à hautes herbes
54.4	Bas marais acides
54.42	Tourbières basses à <i>Carex nigra</i> , <i>C. canescens</i> et <i>C. echinata</i>
54.422	Bas-marais sub-atlantiques à <i>Carex nigra</i> , <i>C. canescens</i> et <i>C. echinata</i>
54.4221	Bas-marais acides sub-atlantiques à <i>Carex</i>
54.4222	Bas-marais acides subatlantiques à <i>Carex</i> et <i>Juncus</i>
54.4223	Bas-marais sub-atlantiques à <i>Carex</i> et <i>Sphagnum</i>
54.4224	Bas-marais sub-atlantiques à <i>Carex</i> , <i>Juncus</i> et <i>Sphagnum</i>
54.45	Bas marais acides à <i>Trichophorum cespitosum</i>
54.454	Bas-marais acides sub-atlantiques à <i>Trichophorum cespitosum</i>
54.46	Bas marais à <i>Eriophorum angustifolium</i>
54.5	Tourbières de transition
54.51	Pelouses à <i>Carex lasiocarpa</i>
54.111	Pelouses de <i>Carex lasiocarpa</i> et Mousses brunes
54.112	Pelouses à <i>Carex lasiocarpa</i> et Sphaignes
54.52	Tourbières tremblantes à <i>Carex diandra</i>
54.53	Tourbières tremblantes à <i>Carex rostrata</i>
54.531	Tourbières tremblantes acidiclinales à <i>Carex rostrata</i>
54.532	Tourbières tremblantes basiclines à <i>Carex rostrata</i>
54.5321	Tourbières tremblantes basiclines à <i>Carex rostrata</i> et à Sphaignes
54.5322	Tourbières tremblantes basiclines à <i>Carex rostrata</i> et Mousses brunes
54.54	Pelouses à <i>Carex limosa</i>
55.541	Pelouses à <i>Carex limosa</i> des borbiers et Mousses brunes
55.542	Pelouses à <i>Carex limosa</i> des borbiers et à Sphaignes
54.57	Tourbières tremblantes à <i>Rhynchospora</i>
54.58	Radeaux de Sphaignes et de Linaigrettes
54.59	Radeaux à <i>Menyanthes trifoliata</i> et <i>potentilla palustris</i>
54.5A	Tourbières à <i>Calla</i>
54.5B	Tapis de mousses brunes
54.5C	Tourbières tremblantes à <i>Eriophorum vaginatum</i>
54.5D	Tourbières tremblantes à <i>Molinia caerulea</i>
54.5F	Tourbières tremblantes à <i>Scirpus hudsonianus</i>
54.6	Communautés à <i>Rhynchospora alba</i>



Société Nationale de Protection de la Nature et d'acclimatation de France.
9 rue Cels, 75014 Paris - Tél. : 01.43.20.15.39 – Fax : 01.43.20.15.71
www.snpn.com / snpn@wanadoo.fr

8	TERRES AGRICOLES ET PAYSAGES ARTIFICIELS
81	Prairies améliorées
81.2	Prairies humides améliorées
86	Villes, villages et sites industriels
86.4	Sites industriels anciens
86.41	Carrières (gravières, sablières)
89	Lagunes et réservoirs industriels, canaux
89.2	Lagunes industriels et canaux d'eau douce
89.21	Canaux navigables
89.22	Fossés et petits canaux
89.23	Lagunes ind. et bassins ornementaux (gravières en exploitation, réservoirs d'eaux agricoles, les retenues d'eau pour la lutte contre les incendies)
89.24	Bassins de décantation et stations d'épuration