



## Mise en œuvre de la certification FSC® Forêt régionale d'Etrechy

Surface totale : 99,89 ha

-

Surface retenue pour la certification : 99,89 ha

| Type de FHVC | Surface (ha) |
|--------------|--------------|
| 1 et 3       | 42,78        |
| 4            | 0            |
| 5            | 0            |
| 6            | 0,08         |

| Réseau de conservation                | Surface (ha)        |
|---------------------------------------|---------------------|
| Réserve Biologique Intégrale          | 0 (soit 0 %)        |
| Îlot de sénescence                    | 5,44 (soit 5,44 %)  |
| Îlot de vieillissement                | 0 (soit 0 %)        |
| Surface totale d'Îlot de vieux bois   | 5,44 (soit 5.44 %)  |
| Surface totale réseau de conservation | 17,42 (soit 17.43%) |

## SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introduction</b>  | <b>3</b>  |
| <b>1. Périmètre</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2. Bilan des différentes valeurs présentes sur la forêt : HVC potentielles</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1. Type 1 et 3 : valeurs environnementales   | 3         |
| 2.2. Type 6 : Valeurs culturelles  | 6         |
| <b>3. HVC retenues : mesures et suivi</b>  | <b>6</b>  |
| 3.1. Types 1 et 3 : valeurs environnementales :  | 6         |
| 3.2. Type 6 : valeurs culturelles  | 8         |
| 3.3. Synthèse des HVC :  | 9         |
| <b>4. Autres éléments</b>  | <b>10</b> |
| 4.1. Classement forêt semi-naturelle / forêt cultivée  | 10        |
| 4.2. Arbres morts et vivants-habitats  | 10        |
| L'objectif est de conserver minimum deux arbres vivants-habitats par hectare. Les données sur le nombre d'arbres vivants-habitats par parcelle doivent être disponibles pour la forêt de Ferrières et complétées au fur et à mesure des passages en coupe. |           |
| 4.3. Réseau de conservation  | 10        |
| 4.4. Espèces invasives   | 10        |

## Introduction

Ce rapport a pour but d'assurer la bonne mise en œuvre de la certification FSC® sur la forêt d'Étréchy. Il se base sur la méthodologie définie par l'Agence des Espaces Verts pour mettre en œuvre la certification<sup>1</sup>. Il est complété par un tableau récapitulant par parcelle forestière les éléments à vérifier pour la certification (HVC, réseau de conservation, classement en forêt semi-naturelle / forêt cultivée).

## 1. Périmètre

Le périmètre défini par l'AEV pour la certification des forêts régionales est l'ensemble des parcelles aménagées constituant le parcellaire forestier.

Pour la forêt d'Étréchy, le périmètre concerne l'ensemble du parcellaire forestier (carte en Annexe 1)

## 2. Bilan des différentes valeurs présentes sur la forêt : HVC potentielles

Ce chapitre a pour objectif de présenter l'ensemble des valeurs présentes sur la forêt qui pourraient faire l'objet d'une Haute Valeur de Conservation (HVC). Celles retenues comme HVC ainsi que les mesures de gestion et de suivi associées seront présentées dans le chapitre suivant.

La forêt d'Étréchy n'est pas concernée par les valeurs de protection (type 4) et de protection de la ressource en eau (type 5). Ces HVCs ne seront donc pas détaillées ci-après.

### 2.1. Type 1 et 3 : valeurs environnementales

Extrait de la conclusion générale des Inventaires naturalistes préalables aux révisions d'aménagements forestiers, réalisés par BIOTOPE en 2013 et 2014 :

« Quelles que soient les sources considérées (CBN-BP, CORIF, Biotope, Entomofauna) ; l'ensemble des expertises réalisées montrent le caractère exceptionnel de la forêt d'Étréchy pour les habitats naturels, la faune et la flore. L'ensemble des taxons étudiés présentent à la fois une diversité importante ainsi qu'un degré de patrimonialité fort. En effet, tous les taxons renferment de nombreuses espèces remarquables dont certaines d'entre elles présentent des enjeux Forts ; c'est-à-dire un intérêt écologique régional à supra-régional. »

### HVC systématiques

- **La ZNIEFF DE TYPE 1 : « La Butte Saint-Martin », n°110001549**

Localisation : parcelles 1, 2, 3, 4, 5 et 6

Tableau espèces / habitats déterminantes

| ZNIEFF espèces déterminantes |                            | Protection | Localisation      | Exigence                           |
|------------------------------|----------------------------|------------|-------------------|------------------------------------|
| Nom scientifique             | Nom vernaculaire           |            |                   |                                    |
| <i>Dicranum majus</i>        | Dicrane élevé              |            |                   | Espèce sciaphile                   |
| <i>Dryopteris affinis</i>    | Dryoptéris écailléux       |            |                   |                                    |
| <i>Hypericum montanum</i>    | Millepertuis des montagnes |            |                   |                                    |
| <i>Homungia petraea</i>      | Hutchinisie                | PR         | Carrière          |                                    |
| <i>Ranunculus paludosus</i>  | Renoncule des marais       |            | Bois Saint-Martin |                                    |
| <i>Sedum forsterianum</i>    | Orpin de Forster           |            |                   |                                    |
| <i>Silene otites</i>         | Silene à petites feuilles  |            |                   |                                    |
| <i>Sorbus aria</i>           | Alisier blanc              |            |                   | Coteaux arides et lieux sablonneux |
| <i>Sorbus latifolia</i>      | Alisier de Fontainebleau   | PN         | Carrière          |                                    |
| <i>Trifolium scabrum</i>     | Trèfle scabre              |            |                   | Pelouses sèches et coteaux         |

<sup>1</sup> Agence des Espaces Verts, Mise en œuvre de la certification FSC en forêts régionales METHODOLOGIE, 2018

| <b>ZNIEFF Habitats déterminants</b> |   |                  |
|-------------------------------------|---|------------------|
| <b>Corine biotope</b>               |   | <b>% surface</b> |
| 34-3                                | Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes | 15               |
| 34.32                               | Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides        |                  |
| 34.33                               | Prairies calcaires sub-atlantiques très sèches        |                  |
| 34.35                               | Pelouses calcaire siliceuse de l'Europe Centrale      |                  |
| 35                                  | Pelouses silicicoles sèches                           | 10               |

## HVC additionnelles

### Habitats :

- **Mesobromion erecti**

Localisation : parcelle 4

Type de milieu : •Pelouse semi-sèche calcaire subatlantique

**Flore :** (Résultats issu des expertises botanique et phytosociologique, réalisés par le CBNBP en 2005)

Parmi les 295 taxons observés, le CBNBP a retenu 5 espèces patrimoniales pour la forêt d'Étréchy.

| <b>Nom vernaculaire</b>     | <b>Nom scientifique</b>       | <b>Catégorie UICN</b>     | <b>Protection</b> |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Alisier de Fontainebleau    | <i>Sorbus latifolia</i>       | NT (quasi menacé)         | Protégé national  |
| Hutchinsie                  | <i>Hornungia petraea</i>      | NT                        | Protégé régional  |
| Orpin élégant               | <i>Sedum forsterianum</i>     | LC (préoccupation mineur) |                   |
| Valérianelle à fruits velus | <i>Valerianella eriocarpa</i> | VU (vulnérable)           |                   |
| Véronique printanière       | <i>Veronica verna</i>         | VU                        |                   |

AR=Assez rare

RR= Très rare

RRR=Extrêmement rare

Notons que ces espèces, à l'exception de l'Alisier, sont subordonnées aux pelouses calcaires et que leur présence est à confirmer.

**Faune :** (Résultats des inventaires naturalistes préalables aux révisions d'aménagements forestiers, réalisés par BIOTOPE en 2013 et 2014)

✓ Avifaune :

| <b>Nom scientifique</b>        | <b>Nom vernaculaire</b>  | <b>Espèce protégée</b> | <b>Enjeu</b> |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------|
| <i>Caprimulgus europaeus</i>   | Engoulevent d'Europe     | Oui                    | Fort         |
| <i>Dendrocopos minor</i>       | Pic épeichette           | Oui                    | Modéré       |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Rougequeue à front blanc | Oui                    | Faible       |
| <i>Dendrocopos medius</i>      | Pic mar                  | Oui                    | Faible       |
| <i>Dryocopus martius</i>       | Pic noir                 | Oui                    | Faible       |
| <i>Linaria cannabina</i>       | Linotte mélodieuse       | Oui                    | Faible       |
| <i>Muscicapa striata</i>       | Gobemouche gris          | Oui                    | Faible       |
| <i>Phylloscopus trochilus</i>  | Pouillot fitis           | oui                    | Faible       |
| <i>Streptopelia turtur</i>     | Tourterelle des bois     |                        | Faible       |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i>       | Bouvreuil pivoine        | Oui                    | Faible       |
| <i>Burhinus oediconemus</i>    | OEdicnème criar          | oui                    | Faible       |

Parmi les espèces citées ci-dessus, seul l'Engoulevent d'Europe présente un enjeu de conservation fort. Cette espèce a été observée dans la callunaie. La fermeture de cette lande et la sur-fréquentation du site peut limiter l'accueil de l'avifaune et perturber la nidification.

✓ Entomofaune :

| <b>GROUPE</b> | <b>NOM VERNACULAIRE</b>   | <b>NOM SCIENTIFIQUE</b>          | <b>Espèce protégée</b> | <b>ENJEU</b> |
|---------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------|
| RHOPALOCERE   | Syrichthe des Cirses      | <i>Pyrgus cirsii</i>             |                        | Fort         |
| RHOPALOCERE   | Azuré des Cytises         | <i>Glaucopsyche alexis</i>       | Oui                    | Modéré       |
| RHOPALOCERE   | Point de Hongrie          | <i>Erynnis tages</i>             |                        | Modéré       |
| RHOPALOCERE   | Petite Violette           | <i>Boloria dia</i>               | Oui                    | Modéré       |
| RHOPALOCERE   | Petit Sylvain             | <i>Limenitis camilla</i>         |                        | Modéré       |
| RHOPALOCERE   | Cuivré Fuligineux         | <i>Lycaena tityrus</i>           |                        | Modéré       |
| RHOPALOCERE   | Thecla de l'Hyeuse        | <i>Satyrium ilicis</i>           |                        | Modéré       |
| RHOPALOCERE   | Flambé                    | <i>Iphiclides podalirius</i>     | Oui                    | Faible       |
| RHOPALOCERE   | Azuré bleu-céleste        | <i>Lysandra bellargus</i>        |                        | Faible       |
| RHOPALOCERE   | Azuré bleu nacré          | <i>Lysandra coridon</i>          |                        | Faible       |
| RHOPALOCERE   | Demi-deuil                | <i>Melanargia galathea</i>       |                        | Faible       |
| HETEROCERE    | Double-Feston             | <i>Apamea anceps</i>             | oui                    | Fort         |
| HETEROCERE    | Porte-Flèches             | <i>Agrotis vestigialis</i>       |                        | Fort         |
| HETEROCERE    | Anthophile pourprée       | <i>Eublemma ostrina</i>          |                        | Fort         |
| HETEROCERE    | Crambus de la Fétuque     | <i>Pediasia luteella</i>         |                        | Modéré       |
| HETEROCERE    | Noctuelle de Duméril      | <i>Luperina dumerilii</i>        |                        | Faible       |
| HETEROCERE    | Lithosie Crotte-de-Souris | <i>Pelosia muscerda</i>          |                        | Faible       |
| HETEROCERE    | Noctuelle de la Myrtille  | <i>Anarta myrtilli</i>           |                        | Faible       |
| HETEROCERE    | Crible                    | <i>Coscinia cribraria</i>        |                        | Faible       |
| HETEROCERE    | Noctuelle agathine        | <i>Xestia agathina</i>           |                        | Faible       |
| ORTHOPTÈRE    | Criquet blafard           | <i>Euchorthippus elegantulus</i> |                        | Fort         |
| ORTHOPTÈRE    | Caloptène ochracé         | <i>Calliptamus barbarus</i>      | Oui                    | Fort         |
| ORTHOPTÈRE    | Caloptène italien         | <i>Calliptamus italicus</i>      |                        | Fort         |
| ORTHOPTÈRE    | Criquet tacheté           | <i>Myrmeleotettix maculatus</i>  |                        | Modéré       |
| ORTHOPTÈRE    | Criquet des larris        | <i>Chorthippus mollis</i>        |                        | Modéré       |
| ORTHOPTÈRE    | Criquet des pins          | <i>Chorthippus vagans</i>        |                        | Modéré       |
| ORTHOPTÈRE    | Oedipode turquoise        | <i>Oedipoda caerulea</i>         | Oui                    | Faible       |
| ORTHOPTÈRE    | Decticelle bariolée       | <i>Roeseliana roeselii</i>       |                        | Faible       |
| ORTHOPTÈRE    | Grillon champêtre         | <i>Gryllus campestris</i>        |                        | Faible       |
| ORTHOPTÈRE    | Criquet des clairières    | <i>Chrysochraon dispar</i>       |                        | Faible       |
| ORTHOPTÈRE    | Decticelle chagrinée      | <i>Platycleis albopunctata</i>   |                        | Faible       |
| ORTHOPTÈRE    | Decticelle carroyée       | <i>Platycleis tessellata</i>     |                        | Faible       |
| ORTHOPTÈRE    | Conocéphale gracieux      | <i>Ruspolia nitidula</i>         | Oui                    | Faible       |
| ORTHOPTÈRE    | Mante religieuse          | <i>Mantis religiosa</i>          | Oui                    | Faible       |
| ORTHOPTÈRE    | Grillon d'Italie          | <i>Oecanthus pellucens</i>       | Oui                    | Faible       |
| HEMIPTERES    | Grand diable              | <i>Ledra aurita</i>              | Oui                    | Fort         |
| NEUROPTERES   | Fourmilion longicorne     | <i>Distoleon tetragrammicus</i>  | Oui                    | Fort         |
| ODONATES      | Grande Aeschne            | <i>Aeshna grandis</i>            | Oui                    | Modéré       |
| ODONATES      | Leste brun                | <i>Sympecma fusca</i>            |                        | Faible       |

Parmi les espèces citées ci-dessus, un certain nombre présentent un enjeu fort.

Ces espèces montrent toutes des affinités pour les milieux chauds et herbeux. On les trouve au niveau des habitats de landes, pelouses et zones sableuses de la forêt. Le maintien de ses habitats permettra à ces espèces d'être pérennes sur la forêt d'Étréchy.

✓ Herpétofaune :

- **5 espèces de reptiles** ont été observées. Aucune n'a un enjeu fort.

| Nom scientifique       | Nom vernaculaire           | Espèce protégée | Enjeu  |
|------------------------|----------------------------|-----------------|--------|
| Orvet                  | <i>Anguis fragilis</i>     | Oui             | Faible |
| Lézard des murailles   | <i>Podarcis muralis</i>    | Oui             | Faible |
| lézard vert occidental | <i>Lacerta bilineata</i>   | Oui             | Faible |
| Coronelle lisse        | <i>Coronella austriaca</i> | oui             | Modéré |

## 2.2. Type 6 : Valeurs culturelles

La forêt d'Étréchy est concernée par des zones de protection :

- Une zone de protection autour des monuments inscrits sur l'ensemble du PRIF : le site inscrit de la Vallée de la Juine.
- Une zone de protection autour des monuments classés : le site classé de la Vallée de la Juine et de ses abords.  
Parcelles : 1, 2, 3 et 21

La forêt renferme quelques éléments archéologiques qui devront être signalés aux exploitants forestiers pour ne pas être endommagés. Ce sont :

- parcelle 1-2 : probablement un campement du paléolithique supérieur.
- parcelle 2 : probablement un habitat du néolithique,
- parcelle 3 : les vestiges d'une chapelle, probablement du bas moyen âge.
- parcelle 8 : une paroi ornée.

La carte des HCV culturelles potentielles est disponible en annexe 3, les zones de protection ainsi que les vestiges archéologiques y sont représentés.

## 3. HVC retenues : mesures et suivi

Ce chapitre présente les valeurs qui ont été retenues comme Haute Valeur de Conservation : valeurs pour lesquelles les mesures de gestion nécessaires à leur maintien doivent être définies ainsi que la manière de suivre l'évolution de ces valeurs.

Les HVC retenues sont toutes récapitulées dans le tableau de synthèse des HVC (en 3.4). Des détails et explications sont disponibles par catégorie de HVC ci-après pour les HVC présentes sur la forêt (1/3, 6) :

### 3.1. Types 1 et 3 : valeurs environnementales (42,78 ha) :

Les HVC de types 1 et 3 sont représentées en Annexe 2.

#### Habitats :

- **La Lande sèche à Callune : ETRE.HVC1-3-01**

Parcelles : 1 et 2

Habitat : Calluno vulgaris-Ulcetea minoris (code Corine 31.224)

La lande sèche à callune est affectée par la problématique du vieillissement. Pour y remédier, il faut surveiller dans un premier temps les arbres, bouleaux notamment, et effectuer des coupes si nécessaire. Ces coupes sont confiées à des cessionnaires particuliers ou les arbres sont marqués lors des martelages.

Dans un second temps, des travaux de restauration des faciès sénescents par broyage tournant tous les 3 ans avec exportation sont mis en œuvre. Le but est d'avoir deux faciès de landes cohabitant sur site : une lande jeune juste traitée et une plus évoluée.

- **La pelouse à Corynéphore : ETRE.HVC1-3-02**

Parcelle : 4

Habitat : Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis

Dans le cadre d'une convention, l'Agence des espaces verts de la Région d'Île-de-France a mis en place des mesures compensatoires pour le compte de la Société du Grand Paris en 2017.

Les travaux ont consisté en la restauration de milieux ouverts très riches comme les pelouses à corynéphores.

Des coupes sélectives ont principalement été réalisées, afin de remettre en lumière ces habitats particuliers et réduire leur colonisation progressive par les arbres. Il s'agit maintenant de surveiller la fermeture potentielle du milieu.

- **La pelouse semi-calcaire subatlantique : ETRE.HVC1-3-03**

Parcelle : 4

Habitat : Mesobromion erecti

Afin de lutter contre la fermeture et le vieillissement de cette pelouse, un fauchage tardif avec exportation est nécessaire annuellement.

### **Flore :**

Comme vu précédemment, les espèces patrimoniales se concentrent dans les habitats retenus comme HVC. Le maintien de ses habitats permettra à ces espèces d'être pérennes sur la forêt d'Étréchy. La flore n'est donc pas retenue comme Haute Valeur de Conservation.

### **Faune :**

- ✓ Avifaune :

L'engoulevent d'Europe est la seule espèce à enjeu fort de la forêt régionale d'Étréchy.

Les mesures conservatoires nécessaires à l'Engoulevent d'Europe sont :

- La conservation et restauration des landes,
- Les interventions en dehors des dates de nidification,
- Éviter la surfréquentation de ces mêmes zones.

Les deux premières mesures concernent la lande à callune déjà retenue comme Haute Valeur de Conservation et seront mises en œuvre.

Pour la troisième mesure, le bureau d'étude propose de fermer l'accès à la boucle de randonnée en période de nidification. La forêt régionale d'Étréchy est un espace très fréquenté et une telle mesure est difficilement applicable. Néanmoins, l'Agence des Espaces Verts pourra mettre en place des panneaux d'information afin de sensibiliser le public et de les rediriger vers les autres secteurs moins sensibles de la forêt.

Au vu de ces éléments, l'avifaune n'est pas retenue comme Haute Valeur de Conservation.

- ✓ Entomofaune :

Concernant l'entomofaune, les espèces à enjeu fort se retrouvent dans les habitats retenus comme HVC. Les mesures mises en œuvre pour maintenir ses milieux favoriseront ses espèces.

L'Agence des Espaces Verts, en tant que gestionnaire, n'a pas les moyens techniques et financiers d'assurer le suivi de toutes les espèces concernées. Ces espèces ne demandant donc pas de mesure de gestion particulière et n'étant pas suivies, l'entomofaune n'est pas retenue comme Haute Valeur de Conservation.

✓ Herpétofaune :

Il n'y a pas d'espèce à enjeu fort dans la forêt d'Etréchy.

L'herpétofaune n'est donc pas retenue comme Haute Valeur de Conservation.

### **3.2. Type 6 : valeurs culturelles (0,08 ha)**

Vestiges archéologiques et structures :

Les vestiges recensés dans le plan d'aménagement de l'ONF sont décrit au point **2.2**. Leur présence sur le terrain doit être confirmée. En attendant, ils ont été retenus comme HVC.

Pour assurer leur maintien, il faut faire attention lors du passage en coupe à ne pas les endommager : une distance de sécurité doit être respectée. Le suivi sera effectué à chaque passage en coupe.

La carte en annexe 3 localise les différents vestiges et structures.

- **Vestiges archéologiques : ETRE.HVC6.01**

Parcelles : 1, 2, 3, 8



### 3.3. Synthèse des HVC :

| HVC   | Parcelles  | Surface (ha) | État actuel  | Menaces   | Mesures de gestion  | Indicateur de suivi  | Fréquence                          | Cible   |
|---|------------|--------------|--|---|---|--|------------------------------------|---|
| HVC 1/3   |            |              |  |   |   |  |                                    |   |
| ETRE.HVC1-3-01<br><b>Lande sèche à callunes</b>                 | 1, 2       | 5,2          | Milieu ouvert et en bon état de fonctionnement avec répartition des classes d'âges de la lande | Fermeture du milieu<br><br>Vieillessement de la callune | Contrôle des ligneux<br>Marquage des arbres (essentiellement bouleaux) à abattre avant martelage.<br>Évacuation des rémanents.<br>Rajeunissement de la callune : broyage avec export. | Surface de la zone de lande  | Tous les ans<br><br>Tous les 3 ans | Surface constante ou en augmentation            |
| ETRE.HVC1-3-02<br><b>La pelouse à Corynéphore</b>               | 4          | 4.82         | Milieu ouvert et en bon état de fonctionnement   | Fermeture du milieu                                     | Pas besoin d'intervention, mais il faut surveiller et gérer la fermeture potentielle du milieu.   | Surface de la zone   | Tous les 3 ans                     | Surface constante                               |
| ETRE.HVC1-3-03<br><b>La pelouse semi-calcaire subatlantique</b> | 4          | 3.02         | Milieu ouvert et en bon état de fonctionnement   | Fermeture du milieu                                     | Maintien des milieux ouverts  | Surface fauchée avec exportation                                   | Annuelle                           | Surface constante                               |
| HVC 6   |            |              |  |   |   |  |                                    |   |
| ETRE.HVC6-01<br><b>Vestiges archéologiques</b>                  | 1, 2, 3, 8 | 0.08         | Vestiges présents (à confirmer)  | Dégradation lors de l'exploitation                      | Proscrire les travaux mécanisés dans un périmètre de 10 mètres autour des structures.<br>Mention clause de vente  | Vérification de l'état lors du passage en coupe<br>Clause inscrite | À chaque passage en coupe          | Maintien de l'état de la HVC<br>Clause inscrite |

## 4. Autres éléments

### 4.1. Classement forêt semi-naturelle / forêt cultivée

La forêt est principalement composée de forêt semi naturelle. La carte en annexe 4 représentant le classement des unités de gestion par type de peuplement.

### 4.2. Arbres morts et vivants-habitats

L'objectif est de conserver minimum deux arbres vivants-habitats par hectare. Les données sur le nombre d'arbres vivants-habitats par parcelle doivent être disponibles pour la forêt d'Étréchy et complétées au fur et à mesure des passages en coupe.

### 4.3. Réseau de conservation

#### *Présentation du réseau*

La carte du réseau de conservation est disponible en annexe 5.

| Type de milieu                    | Surface (ha) |
|-----------------------------------|--------------|
| Îlot de sénescence                | 5,44         |
| Milieus associés (zones ouvertes) | 11,97        |
| TOTAL                             | 17,42        |

Les éléments faisant obligatoirement partie du réseau de conservation sur la forêt (îlots de sénescence et milieux associés) représentent 17,42 ha soit 17,43% de la surface certifiée.

### 4.4. Espèces invasives

La forêt d'Étréchy est très peu impactée par des foyers d'espèces invasives.

On peut noter la présence de quelques pieds de lauriers cerises, parcelle 11, à proximité des habitations, en raison des dépôts de taille de haies réalisés par les riverains.

Une campagne d'arrachage est prévue pour 2019 accompagnée par la pose d'un panneau d'information à destination du public.