







# lle de Tintamarre (Identifiant national : 010000011)

## (ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00000011)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : FELIX LUREL, .- 010000011, lle de Tintamarre. - INPN, SPN-MNHN Paris, 12P. https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/010000011.pdf

Région en charge de la zone : Guadeloupe

Rédacteur(s):FELIX LUREL

Centroïde calculé: °-°

### Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 21/06/1905 Date actuelle d'avis CSRPN : 21/06/1905 Date de première diffusion INPN : 01/01/1900 Date de dernière diffusion INPN : 04/12/2013

| 1. DESCRIPTION  | 2    |
|---|------|
| 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE                      | 3    |
| 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE                | 3    |
| 4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE         | 4    |
| 5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS | 5    |
| 6. HABITATS   | 5    |
| 7. ESPECES  | 7    |
| 8. LIENS ESPECES ET HABITATS                          | 12   |
| 9. SOURCES  | . 12 |
|   |      |



### 1. DESCRIPTION

#### 1.1 Localisation administrative

- Département : Saint-Martin

- Commune: Saint-Martin (INSEE: 97801)

### 1.2 Superficie

119,67 hectares

#### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 0 Maximale (mètre): 40

## 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

#### 1.5 Commentaire général

L'île calcaire plate de Tintamarre est située à l'est de Saint-Martin. Il s'agit d'un plateau incliné vers le sud, recouvert essentiellement :

- d'une forêt semi-décidue, avec des stades arbustifs et herbacés consécutifs à une anthropisation ;
- d'une flore halophile particulièrement en périphérie des lagunes et des plages.

La végétation, caractérisée par les nombreuses xérophytes et succulentes traduit des conditions de vie sévères : période sèche longue et accentuée par les vents permanents chargés d'embruns ainsi que par l'action humaine. On y observe plusieurs espèces d'arbres du climax de

forêt sèche, au tronc tortueux atteignant parfois près de 130 cm de circonférence.

Les Cactacées sont abondantes et donnent une physionomie originale comparable à celle de la Pointe des Châteaux mais avec un niveau de « xéricité » plus élevé et des cactus Cierges ou arborescents en plus.

L'île présente un nombre remarquable d'espèces endémiques des Antilles ou à distribution réduite, ainsi que plusieurs espèces menacées, rares et protégées en Guadeloupe.

Version Félix LUREL, felix.lurel@wanadoo.fr

## 1.6 Compléments descriptifs

#### 1.6.1 Mesures de protection

- Périmètre d'acquisition approuvé par le Conservatoire de l'Espace Littoral
- Zone naturelle et forestière de document d'urbanisme
- Forêt domaniale

Commentaire sur les mesures de protection

aucun commentaire



#### 1.6.2 Activités humaines

- Pas d'activité marquante
- Agriculture
- Pêche
- Tourisme et loisirs
- Habitat dispersé
- Aérodrome, aéroport, héliport
- Port

#### Commentaire sur les activités humaines

aucun commentaire

#### 1.6.3 Géomorphologie

- Dune, plage
- Côte rocheuse, falaise maritime
- Lagune
- Affleurement rocheux

#### Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

#### 1.6.4 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)
- Domaine de l'état
- Domaine privé de l'état

#### Commentaire sur le statut de propriété

aucun commentaire

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

| Patrimoniaux   | Fonctionnels  | Complémentaires   |
|--|---|---|
| <ul><li>- Ecologique</li><li>- Faunistique</li><li>- Floristique</li></ul> | <ul> <li>Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales</li> <li>Fonctions de protection du milieu physique</li> <li>Role naturel de protection contre l'érosion des sols</li> </ul> | - Paysager<br>- Historique<br>- Pédagogique ou autre (préciser) |

#### Commentaire sur les intèrêts

aucun commentaire

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition et agencement des habitats
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes
- Degré d'artificialisation du milieu ou pression d'usage
- Formations végétales, étages de végétation



#### Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

L'île plate calacaire de Tintamarre (ou Flat Island) d'une superficie de 3 km2 et située au large de Saint-Martin fait partie du banc géologique d'Anguilla.

# 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

| Facteur d'évolution  | Effet négatif | Effet significatif | Réalité de l'impact |
|--|---------------|--------------------|---------------------|
| Route  | Intérieur     | Indéterminé        | Potentiel           |
| Aéroport, aérodrome, héliport  | Intérieur     | Indéterminé        | Potentiel           |
| Pollutions et nuisances  | Intérieur     | Indéterminé        | Potentiel           |
| Nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement                                    | Intérieur     | Indéterminé        | Potentiel           |
| Débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes | Intérieur     | Indéterminé        | Potentiel           |
| Pâturage   | Intérieur     | Indéterminé        | Potentiel           |
| Abandons de systèmes culturaux et pastoraux, apparition de friches                       | Intérieur     | Indéterminé        | Réel                |
| Coupes, abattages, arrachages et déboisements  | Intérieur     | Indéterminé        | Potentiel           |
| Cueillette et ramassage  | Intérieur     | Indéterminé        | Potentiel           |
| Prélèvements organisés sur la faune ou la flore  | Intérieur     | Indéterminé        | Potentiel           |
| Atterrissements, envasement, assèchement   | Intérieur     | Indéterminé        | Potentiel           |

Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire



## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

## 5.1 Espèces

| Nulle    | Faible          | Moyen          | Bon |
|----------|-----------------|----------------|-----|
| - Algues | - Ptéridophytes | - Phanérogames |     |

- Amphibiens
- Autre Faunes
- Bryophytes
- Lichens
- Mammifères
- Oiseaux
- Poissons
- Reptiles
- Mollusques
- Crustacés
- Arachnides
- Myriapodes
- Odonates
- Orthoptères
- Lépidoptères
- Coléoptères
- Diptères
- Hyménoptères
- Autres ordres d'Hexapodes
- Hémiptères
- Ascomycètes
- Basidiomycètes
- Autres Fonges

#### 5.2 Habitats

## 6. HABITATS

## 6.1 Habitats déterminants

| Habitats des Antilles françaises   | Source | Surface (%) | Observation |
|--|--------|-------------|-------------|
| A3B Formations arbustives tropicales   |        |             |             |
| A21<br>Lagunes   |        |             |             |
| A11.3 Côtes rocheuses, falaises maritimes, grottes - Groupements lithophiles adlittoraux |        | 5           |             |
| A12.12 Plages de sable, de galets, grès de plage, roches, fonds durs                     |        | 5           |             |

### 6.2 Habitats autres

| Habitats des Antilles françaises                               | Source | Surface (%) | Observation |
|--|--------|-------------|-------------|
| A11.31<br>Rochers sans végétation                              |        | 2           |             |
| A3D<br>Formations à plantes succulentes tropicales - Caatingas |        |             |             |



| Habitats des Antilles françaises              | Source | Surface (%) | Observation |
|---|--------|-------------|-------------|
| A87<br>Terrains en friches et terrains vagues |        |             |             |
| A11.42<br>Prés salés tropicaux                |        | 1           |             |

# 6.3 Habitats périphériques

| Habitats des Antilles françaises       | Source | Surface (%) | Observation |
|--|--------|-------------|-------------|
| A1<br>Habitats littoraux et halophiles |        |             |             |

### 6.4 Commentaire sur les habitats

aucun commentaire



# 7. ESPECES

# 7.1 Espèces déterminantes

| Groupe       | Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Nom scientifique<br>de l'espèce                            | Nomm<br>vernaculaire<br>de l'espèce | Statut(s)<br>biologique(s)              | Sources                      | Degré<br>d'abondance | Effectif<br>inférieur<br>estimé | Effectif<br>supérieur<br>estimé | Année/<br>Période<br>d'observation |
|--------------|----------------------------|--|-------------------------------------|---|------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|              | 83758                      | Aristida<br>adscensionis<br>L., 1753                       | Sixweeks<br>Threeawn                | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H. |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|              | 629180                     | Boerhavia<br>scandens L., 1753                             |                                     | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H. |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|              | 629184                     | Borrichia<br>arborescens<br>(L.) DC., 1836                 |                                     | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H. |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|              | 447030                     | Caesalpinia bonduc<br>(L.) Roxb., 1832                     |                                     | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Bibliographie :<br>STEHLE H. | Moyen                |                                 |                                 | 1945                               |
|              | 447163                     | Canavalia rosea<br>(Sw.) DC., 1825                         |                                     | Reproduction certaine ou probable       | Informateur :<br>LUREL F.    | Moyen                |                                 |                                 | 1995                               |
| Phanérogames | 629255                     | Canella winterana<br>(L.) Gaertn., 1788                    |                                     | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H. |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|              | 632400                     | Chamaesyce<br>articulata (Aubl.)<br>Britton, 1916          |                                     | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.    |                      |                                 |                                 |                                    |
|              | 629393                     | Colubrina elliptica<br>(Sw.) Brizicky &<br>W.L.Stern, 1958 |                                     | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H. |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|              | 629396                     | Comocladia<br>dodonaea (L.)<br>Urb., 1910                  |                                     | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.    | Faible               |                                 |                                 |                                    |
|              | 629448                     | Crossopetalum<br>rhacoma<br>Crantz, 1766                   |                                     | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.    | Faible               |                                 |                                 |                                    |



| Groupe | Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Nom scientifique<br>de l'espèce                      | Nomm<br>vernaculaire<br>de l'espèce      | Statut(s)<br>biologique(s)              | Sources                        | Degré<br>d'abondance | Effectif<br>inférieur<br>estimé | Effectif<br>supérieur<br>estimé | Année/<br>Période<br>d'observation |
|--------|----------------------------|--|--|---|--------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|        | 629466                     | Croton astroites<br>Dryand., 1789                    |  | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 |                                    |
|        | 629467                     | Croton betulinus<br>Vahl, 1791                       |  | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H.   |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|        | 94995                      | Digitaria<br>sanguinalis (L.)<br>Scop., 1771         | Digitaire sanguine,<br>Digitaire commune | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Bibliographie :<br>STEHLE H.   |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|        | 629755                     | Furcraea tuberosa<br>(Mill.) Aiton f., 1811          |  | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      | Faible               |                                 |                                 |                                    |
|        | 629786                     | Guaiacum<br>officinale L., 1753                      |  | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      | Moyen                |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 629834                     | Heliotropium<br>microphyllum Sw.<br>ex Wikstr., 1828 |  | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 629861                     | Hippomane<br>mancinella L., 1753                     |  | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      | Moyen                |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 629874                     | Hylocereus trigonus<br>(Haw.) Saff., 1909            |  | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H.   |                      |                                 |                                 |                                    |
|        | 445585                     | Ipomoea<br>violacea L., 1753                         |  | Reproduction certaine ou probable       | Bibliographie :<br>LE GALLO C. |                      |                                 |                                 | 1981                               |
|        | 630084                     | Malpighia linearis<br>Jacq., 1760                    |  | Reproduction certaine ou probable       | Informateur :<br>LUREL F.      | Moyen                |                                 |                                 |                                    |
|        | 630103                     | Mariscus<br>brunneus (Sw.)<br>C.B.Clarke, 1900       |  | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 630120                     | Matelea<br>maritima (Jacq.)<br>Woodson, 1941         |  | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 447021                     | Melocactus intortus<br>(Mill.) Urb., 1919            |  | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Bibliographie :<br>STEHLE H.   | Moyen                |                                 |                                 |                                    |



| Groupe | Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Nom scientifique<br>de l'espèce  | Nomm<br>vernaculaire<br>de l'espèce | Statut(s)<br>biologique(s)        | Sources                      | Degré<br>d'abondance | Effectif<br>inférieur<br>estimé | Effectif<br>supérieur<br>estimé | Année/<br>Période<br>d'observation |
|--------|----------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|        | 630271                     | Opuntia rubescens<br>Salm-Dyck<br>ex DC., 1919                                     |                                     | Reproduction indéterminée         | Informateur :<br>LUREL F.    | Faible               |                                 |                                 |                                    |
|        | 630272                     | Opuntia<br>triacantha (Willd.)<br>Sweet, 1826                                      |                                     | Reproduction certaine ou probable | Informateur :<br>LUREL F.    | Faible               |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 630437                     | Piscidia<br>carthagenensis<br>Jacq., 1760  |                                     | Reproduction certaine ou probable | Informateur :<br>LUREL F.    | Moyen                |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 630440                     | Pisonia subcordata<br>Sw., 1788  |                                     | Reproduction indéterminée         | Informateur :<br>LUREL F.    | Fort                 |                                 |                                 |                                    |
|        | 630456                     | Plumeria<br>alba L., 1753  |                                     | Reproduction certaine ou probable | Informateur :<br>LUREL F.    | Moyen                |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 446885                     | Sesuvium<br>portulacastrum<br>(L.) L., 1759  |                                     | Reproduction certaine ou probable | Bibliographie :<br>STEHLE H. | Moyen                |                                 |                                 | 1945                               |
|        | 124731                     | Sporobolus<br>virginicus sensu<br>Guin. & R.Vilm.,<br>1978 non (L.)<br>Kunth, 1829 | Sporobole piquant                   | Reproduction certaine ou probable | Informateur :<br>LUREL F.    | Fort                 |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 447001                     | Tabebuia<br>heterophylla (DC.)<br>Britton, 1915                                    |                                     | Reproduction certaine ou probable | Informateur :<br>LUREL F.    | Moyen                |                                 |                                 |                                    |
|        | 630848                     | Turnera subulata<br>Sm., 1817  |                                     | Reproduction indéterminée         | Informateur :<br>LUREL F.    |                      |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 630914                     | Zanthoxylum<br>flavum Vahl, 1807   |                                     | Reproduction indéterminée         | Informateur :<br>LUREL F.    |                      |                                 |                                 | 1995                               |

# 7.2 Espèces autres



| Groupe       | Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Nom scientifique<br>de l'espèce                             | Nomm<br>vernaculaire<br>de l'espèce | Statut(s)<br>biologique(s)              | Sources                        | Degré<br>d'abondance | Effectif<br>inférieur<br>estimé | Effectif<br>supérieur<br>estimé | Année/<br>Période<br>d'observation |
|--------------|----------------------------|---|-------------------------------------|---|--------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|              | 629018                     | Adelia ricinella<br>L., 1759                                |                                     | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H.   |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|              | 629068                     | Amyris elemifera<br>L., 1759                                |                                     | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 |                                    |
|              | 629104                     | Argythamnia<br>candicans<br>Sw., 1788                       |                                     | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 |                                    |
|              | 629162                     | Bernardia<br>corensis (Jacq.)<br>Müll.Arg., 1865            |                                     | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H.   |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|              | 629186                     | Bourreria<br>succulenta<br>Jacq., 1760                      |                                     | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H.   |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|              | 446280                     | Brachiaria reptans<br>(L.) C.A.Gardner &<br>C.E.Hubb., 1938 | Herbe à Bengalis                    | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Bibliographie :<br>LE GALLO C. |                      |                                 |                                 | 1981                               |
| Phanérogames | 89480                      | Cenchrus<br>echinatus L., 1753                              | Cenchrus épineux                    | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 | 1995                               |
|              | 89484                      | Cenchrus incertus<br>M.A.Curtis, 1835                       | Cenchrus                            | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 |                                    |
|              | 447455                     | Coccoloba uvifera<br>(L.) L., 1759                          |                                     | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Informateur :<br>LUREL F.      | Fort                 |                                 |                                 | 1995                               |
|              | 629471                     | Croton flavens<br>L., 1759                                  |                                     | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 | 1995                               |
|              | 453162                     | Desmanthus<br>virgatus (L.)<br>Willd., 1806                 |                                     | Reproduction certaine ou probable       | Bibliographie :<br>LE GALLO C. |                      |                                 |                                 |                                    |
|              | 633535                     | Eupatorium<br>celtidifolium<br>Lam., 1786                   |                                     | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 | 1995                               |
|              | 629734                     | Ficus citrifolia<br>Mill., 1768                             |                                     | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 | -10/ 12 -                          |



| Groupe | Code<br>Espèce<br>(CD_NOM) | Nom scientifique<br>de l'espèce                         | Nomm<br>vernaculaire<br>de l'espèce | Statut(s)<br>biologique(s)              | Sources                        | Degré<br>d'abondance | Effectif<br>inférieur<br>estimé | Effectif<br>supérieur<br>estimé | Année/<br>Période<br>d'observation |
|--------|----------------------------|---|-------------------------------------|---|--------------------------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|        | 630004                     | Lantana involucrata<br>L., 1756                         |                                     | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 447307                     | Malvastrum<br>coromandelianum<br>(L.) Garcke, 1857      |                                     | Reproduction certaine ou probable       | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 630112                     | Mariscus planifolius<br>(Rich.) Urb., 1900              |                                     | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H.   |                      |                                 |                                 |                                    |
|        | 630137                     | Melochia nodiflora<br>Sw., 1788                         |                                     | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H.   |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|        | 630138                     | Melochia<br>tomentosa L., 1759                          |                                     | Reproduction indéterminée               | Bibliographie :<br>STEHLE H.   |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|        | 630295                     | Panicum diffusum<br>Sw., 1788                           |                                     | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Bibliographie :<br>STEHLE H.   |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|        | 446318                     | Panicum maximum<br>Jacq., 1787                          |                                     | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 630445                     | Pithecellobium<br>unguis-cati (L.)<br>Benth., 1844      |                                     | Reproduction indéterminée               | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 115215                     | Portulaca<br>oleracea L., 1753                          | Pourpier cultivé,<br>Porcelane      | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Bibliographie :<br>LE GALLO C. |                      |                                 |                                 | 1981                               |
|        | 630527                     | Randia aculeata<br>L., 1753                             |                                     | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Bibliographie :<br>STEHLE H.   |                      |                                 |                                 | 1945                               |
|        | 630535                     | Rauvolfia viridis<br>Willd. ex Roem.<br>& Schult., 1819 |                                     | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 | 1995                               |
|        | 447055                     | Tamarindus<br>indica L., 1753                           |                                     | Reproduction<br>certaine ou<br>probable | Informateur :<br>LUREL F.      |                      |                                 |                                 |                                    |



## 7.3 Espèces à statut réglementé

Non renseigné

# 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

# 9. SOURCES

| Туре          | Auteur       | Année de publication | Titre  |
|---------------|--------------|----------------------|--|
|               | FOURNET J.   | 1978                 | Flore illustrées des phanérogames de<br>Guadeloupe et de Martinique, INRA  |
|               | HOWARD et al | 1979                 | Flora of the lesser Antilles, arboretum havard   |
| Pibliographia | LE GALLO C.  | 1981                 | Bulletin del'Association des Professeurs de<br>Biologie et Géologie (APBG) n°8, flore de<br>l'île de St Martin, p67-94                                   |
| Bibliographie | LUREL F.     | 1994                 | Typologie et cartographie de la végétation<br>naturelle de l'îel de Saint-Barthélémy,<br>Université Antilles-Guyane/Office National<br>des Forêts, 137 p |
|               | STEHLE H.    | 1945                 | La végétation, l'évolution phytosociolgique<br>et le climax de l'îlot Tintamarre, Annales<br>de l'école nationale agronomique de<br>Montpellier          |
| Informateur   | LUREL F.     |                      |  |
| inomateur     | LUREL F.     |                      |  |