

# Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar

Catégories approuvées par la Recommandation 4.7 de la Conférence des Parties contractantes.

---

1. Date à laquelle la fiche descriptive a été remplie : 25/10/2002

---

2. Pays : FRANCE

---

3. Nom de la zone humide : ETANGS DU LINDRE, FORET DU ROMERSBERG ET ZONES VOISINES

---

4. Coordonnées géographiques : 48° 47' N 06° 48' E

---

5. Altitude : 207 à 250 mètres

---

6. Superficie : 5 308 hectares

---

7. **Descriptif** : Ce vaste éco-complexe se caractérise par une mosaïque très diversifiée de milieux comprenant des étangs (dont l'étang de Lindre), des forêts et des prairies. Cette mosaïque est un des intérêts essentiels du site car elle offre de nombreux habitats pour la faune et la flore sauvages. Ce territoire constitue également un site exceptionnel pour l'avifaune.

---

8. Type de zone humide (par ordre décroissant, en commençant par celui qui domine) : 1 - 2 - Tp - M - Sp

---

9. Critères de Ramsar : 1 - 2 - 3 - 4

Veuillez noter le critère qui caractérise le mieux le site : 2

---

10. Une carte du site est-elle jointe ? OUI

---

11. Nom et adresse de la personne qui remplit la fiche : Xavier HINDERMEYER

DIREN Lorraine - 19, avenue Foch - BP 60223 - 57005 METZ Cedex

Tél : 03 87 39 99 88 - Fax : 03 87 39 99 50 - e-mail : xavier.hindermeyer@lorraine.environnement.gouv.fr

---

12. Justification des critères indiqués au point 9 de la page précédente :

Critère 1 : le site abrite notamment une petite surface de prés salés continentaux. Ce type d'habitat est très rare en France et en Europe, très localisé et de faible surface. Il héberge une flore remarquable. Il est, de plus, considéré comme prioritaire par la directive 92/43/CEE Habitats.

Critères 2 et 3 : le site abrite un nombre important d'espèces animales d'intérêt communautaire figurant dans les directives 79/409/CEE dite directive Oiseaux et 92/43/CEE dite directive Habitats.

Critère 4 : le site est considéré comme majeur pour les rassemblements post-nuptiaux (mue) de Canard souchet *Anas clypeata* et de Fuligule milouin *Aythya ferina* (cf. point 18).

---

13. Localisation générale : Région Lorraine (Nord-Est de la France) - Département de la Moselle (57) - Environ 40 kilomètres au sud-est de la ville de Metz entre les villes de Sarrebourg, Morhange, Château-Salins et à proximité de Dieuze. Le site est situé au cœur d'un petit pays regroupant 134 étangs : le Pays des étangs.

---

#### 14. Caractéristiques physiques :

Le site est caractérisé par la prédominance des affleurements de marnes du Keuper qui forment des régions très caractéristiques, déprimées dans leur ensemble, souvent marécageuses et propice à la création d'étangs.

La création de l'étang de Lindre remonterait aux IX<sup>ème</sup> et X<sup>ème</sup> siècle, époque d'implantation d'un couvent de bénédictins à Vergaville.

Les sols sont caractérisés par leur faible perméabilité, leur engorgement en eau et leur faible épaisseur.

Le climat est caractérisé par des influences continentales marquées : grands écarts de températures, hivers longs et froids, étés chauds et orageux. Les masses d'air douces et humides sont apportées par les vents du sud-ouest, de l'ouest et du sud. Elles confèrent à la région un climat tempéré. La température moyenne annuelle est de 8°C (avec une moyenne des températures minimales en hiver de -2°C et une moyenne des températures maximales en été de +24°C. Le gel printanier est fréquent et se prolonge parfois jusqu'en mai. Les précipitations sont abondantes (905 mm par an en moyenne) et se répartissent tout au long de l'année. En été, l'importance de la surface en eau et du couvert forestier crée un microclimat marqué par une forte humidité de l'air, ce qui provoque un couvert nuageux la nuit et des orages nombreux. L'humidité de l'air et le couvert nuageux engendrent un effet de serre qui limite les déperditions de chaleur entre le jour et la nuit.

---

**15. Valeurs hydrologiques :** Le site se situe sur le bassin versant du Lindre, lui-même appartenant au bassin versant de la Seille. Près d'une vingtaine d'étangs s'organisent en chapelet le long de trois ruisseaux : le ruisseau du Speck qui prend sa source à Rorbach-lès-Dieuze, le ruisseau de Nolweyer qui prend sa source au sud-ouest de Belles-Forêts et le ruisseau de Zebourg qui draine la partie sud du site.

L'étang de Lindre, source de la Seille, est un vaste réceptacle (620 ha) où se déversent tous ces ruisseaux. Les capacités totales de retenue d'eau des étangs du site correspondent à près de 18 millions de m<sup>3</sup> (une surface de 920 ha pour une profondeur moyenne d'environ 2 m). L'alimentation en eau du bassin versant se fait principalement par les eaux de ruissellement superficielles, ce qui induit des variations importantes de débit d'étiages. En aval du site, le niveau d'étiage de la Seille est régulé en sortie de l'étang de Lindre grâce à un système de vannes.

Les remontées d'eaux souterraines dans le sous-sol marneux et imperméable s'effectuent à travers des poches dolomitiques fissurées. Ces aquifères donnent naissance à un réseau hydrographique très dense, ainsi qu'à des étangs et des mares. Ces aquifères sont abondants et peu productifs, avec une eau non potable riche en chlorures de sodium et en sulfate de chaux. La seule eau potable demeure la nappe profonde du grès vosgien.

Aucune recherche récente n'a été entreprise pour évaluer l'impact des crues et des inondations sur le bassin versant.

---

**16. Caractéristiques écologiques :** La richesse écologique du territoire s'explique par la préservation de milieux diversifiés et disposés en mosaïque sur le site : étangs, roselières et ruisseaux, forêts, mares et lisières, prairies, pâtures, cultures et haies.

Les types d'habitats d'intérêt communautaire inscrits à l'annexe I de la directive 92/43/CEE, dite directive Habitats couvrent 93% de la surface totale du site ce qui est tout à fait remarquable.

On y trouve (est indiqué le code figurant dans la directive Habitats) :

- de la chênaie-charmaie à stellaire (code 9160) ;
- des aulnaies relevant de l'*Alno-Padion* (code 91E0)
- des étangs eutrophes avec végétation de type *Magnopotamion* et *Hydrocharition* (code 3150) ;
- de la végétation des vases exondées (code 3130) ;
- des prairies maigres de fauche de basse altitude (code 6510) ;
- des bas-marais alcalins (code 7230) ;
- des prés-salés continentaux (code 1340) ;
- des mégaphorbiaies eutrophes (code 6430) ;
- des boulaies à sphaignes (mares tourbeuses forestières, répliques miniatures de cet habitat - code 91D0).

La valeur écologique du site tient aussi à la flore et à la faune qu'on y rencontre avec notamment une avifaune remarquable tant par son abondance que par la rareté ou la fragilité de certaines espèces.

---

**17. Flore remarquable :** De nombreuses espèces végétales remarquables, dont plusieurs protégées au niveau national(\*\*) et régional(\*), sont présentes sur le site.

Flore remarquable en forêt : Orme lisse (*Ulmus laevis*), Cassis sauvage (*Ribes nigrum*), Dactyle souple (*Dactylis polygama*), Dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternitifolium*), Scirpe sétacé (*Isolepis setacea*), Nivéole printanière (*Leucojum vernum*)\*, Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*)\*, Laïche maigre (*Carex strigosa*). A noter également la présence de lichens rares, caractéristiques des forêts non perturbées (notamment *Lobaria pulmonaria*, *Pyrenula nitidella* et *Pyrenula nitida*), et du Dicrane vert (*Dicranum viride*), mousse d'intérêt communautaire inscrite à l'annexe II de la directive Habitats.

Flore remarquable des mares forestières : Comaret des marais (*Potentilla palustris*), Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*), Gougère des marais (*Thelypteris palustris*)\*.

Flore remarquable des étangs et des vases exondées : Callitriche des marais (*Callitriche palustris*), Cératophylle submergé (*Ceratophyllum submersum*), Elatine à trois étamines (*Elatine triandra*), Elatine à six étamines (*Elatine hexandra*)\*, Grande Naiade (*Najas marina*), Jonc des chaisiers glauque (*Schoenoplectus tabernaemontani*)\*, Jonc fleuri (*Butomus umbellatus*), Laïche de Bohême (*Carex bohemica*)\*, Laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*), Lentille d'eau bossue (*Lemna gibba*), Lentille d'eau à trois sillons (*Lemna trisulca*), Limoselle aquatique (*Limosella aquatica*)\*, Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*), Petit nénuphar (*Hydrocharis morsus-ranae*), Flûteau à feuilles de graminées (*Alisma gramineum*)\*\*, Potamot filiforme (*Potamogeton trichoides*), Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*), Renoncule de Rion (*Ranunculus rionii*)\*, Scirpe à inflorescence ovoïde (*Eleocharis ovata*), Souchet brun (*Cyperus fuscus*), Utriculaire citrine (*Utricularia australis*).

Flore remarquable des milieux ouverts : Adonis d'été (*Adonis aestivalis*), Chénopode des villages (*Chenopodium urbicum*), Epipactis des marais (*Epipactis palustris*), Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*)\*, Genêt d'Allemagne (*Genista germanica*)\*, Laïche à épis d'orge (*Carex hordeistichos*)\*\*, Laiteron des marais (*Sonchus palustris*), Mouron délicat (*Anagallis tenella*)\*, Pédiculaire des marais (*Pedicularis palustris*)\*, Samole de Valerand (*Samolus valerandi*)\*, Scorzonère des prés (*Scorzonera humilis*), Troscart des marais (*Triglochin palustre*)\*, Troscart maritime (*Triglochin maritimum*)\*.

---

**18. Faune remarquable** : Plusieurs espèces animales d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE, dite directive Habitats sont présentes sur le site comme le Triton crêté (*Triturus cristatus*), le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), la Bouvière (*Rhodeus amarus*) et plusieurs espèces de chiroptères dont le Vespertillon de Bechstein (*Myotis bechsteini*).

On rencontre également sur le site une des plus belles populations européennes de Chat forestier (*Felis silvestris*), espèce protégée au niveau national.

Le principal intérêt du site repose sur la grande diversité de l'avifaune qui fréquente le site tout au long de l'année (reproduction, migration, hivernage). Avec environ 120 espèces nicheuses et plus de 250 espèces observables toute l'année, il constitue un site exceptionnel pour les oiseaux dont plusieurs sont inscrits à l'annexe I de la directive 79/409/CEE, dite directive Oiseaux, comme le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*), le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), la Grande Aigrette (*Agretta alba*), le Héron pourpré (*Ardea purpurea*), la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*), la Cigogne noire (*Ciconia nigra*), le Cygne de Bewick (*Cygnus columbianus*), le Fuligule nyroca (*Aythya nyroca*), le Harle piette (*Mergus albellus*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Milan noir (*Milvus migrans*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Pygargue à queue blanche (*Haliaeetus albicilla*), l'Aigle criard (*Aquila clanga*), le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), la Marouette ponctuée (*Porzana porzana*), la Grue cendrée (*Grus grus*), la Guifette noire (*Chlidonias niger*), le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), le Pic cendré (*Picus canus*), le Pic mar (*Dendrocopos medius*), le Pic noir (*Dryocopus martius*), le Gobemouche à collier (*Ficedula albicollis*), la Pie-grièche-écorcheur (*Lanius collurio*).

A noter également que les roselières du site abritent plus de 100 couples de Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), espèce en forte régression en France et au sein de l'Union européenne, ce qui représente 20% de la population lorraine et entre 2 et 3% de la population nationale.

De très nombreux anatidés utilisent le site notamment lors de leur migration pré et post-nuptiale. Ainsi l'été des milliers de canards trouvent refuge sur les plans d'eau du site au moment où ils ont le plus besoin de tranquillité pour effectuer leur mue. Le site constitue ainsi un site majeur pour les rassemblements post-nuptiaux de Canard souchet *Anas clypeata* (jusqu'à 10% du total français à cette date) et de Fuligule milouin *Aythya ferina* (l'un des premiers sites français). De nombreuses autres espèces d'anatidés fréquentent le site comme l'Oie des moissons (*Anser fabalis*), l'Oie riieuse (*Anser albifrons*), l'Oie cendrée (*Anser anser*), le Canard siffleur (*Anas penelope*), le Canard chipeau (*Anas strepera*), la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*), le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), le Canard pilet (*Anas acuta*), la Sarcelle d'été (*Anas querquedula*), la Nette rousse (*Netta rufina*), le Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), le Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*) et le Harle bièvre (*Mergus merganser*).

---

### 19. Valeurs sociales et culturelles :

Les activités humaines (agriculture, pisciculture et sylviculture) exploitent tous les milieux du site et les zones en friches ou abandonnées restent rares. Cette présence constitue un indéniable atout qu'il faut pérenniser pour maintenir un équilibre entre l'entretien de ces milieux et leur exploitation.

Les activités de tourisme et de loisirs restent modestes (cf. point 27). Un effort de sensibilisation et d'éducation à l'environnement a été entrepris (cf. point 26), des infrastructures de découverte ont été mises en place et un suivi scientifique est assuré (cf. point 25).

Le patrimoine historique et architectural : Les traces de l'histoire du site sont nombreuses : vestiges romains, enfouis (amphithéâtre, voies romaines empierrées, temples et villas), constructions du Duc de Lorraine (digue et tour fortifiée de l'étang de Lindre, château de Guermange), domaine d'Alteville (2 châteaux du XVI<sup>ème</sup> et XVI<sup>ème</sup> siècle), village-rue de Tarquimpol et d'Assenoncourt, petit patrimoine (puits, fontaines, auges et guéoirs dans les villages ; calvaires au bord des routes ou dans les champs) et architecture villageoise du XIX<sup>ème</sup> siècle.

---

## **20. Régime foncier/ propriété :**

a) **site** : propriétés privées de l'État, de collectivités territoriales, d'associations et de particuliers.

b) **région voisine** : idem.

---

## **21. Occupation actuelle des sols :**

a) **site** : forêts (55%), prairies (20%), étangs (15%), cultures (8%) et divers (2%).

L'agriculture : les terres agricoles occupent 28% du site, soit près de 1 500 ha. Les exploitations se caractérisent essentiellement par l'élevage (élevage laitier surtout et production de viande), certaines associant élevage et polyculture. Les cultures céréalières servent à nourrir le bétail et comme compléments de production. Moins d'un quart des exploitations ont une orientation grandes cultures (céréales et colza).

La pisciculture : les étangs et leurs roselières représentent 15% du site, soit environ 800 ha dont près de 690 ha en eau. Ils sont à vocation piscicole et exploités de manière extensive. Le Domaine de Lindre est une des plus grandes exploitations piscicoles de France par sa production (entre 80 et 140 tonnes/an) et son savoir-faire technique. Il dispose d'une écloserie produisant environ 3 millions d'alevins par an. Les étangs sont pêchés annuellement.

La sylviculture : les forêts représentent 55% du site, soit un peu moins de 3 000 ha (dont ¾ de forêts domaniales et ¼ de forêts privées). Elles sont pour la plupart en futaie régulière feuillue, avec dans certains secteurs de vieux taillis sous futaies. Les espèces les plus abondantes sont le chêne, le hêtre, le charme et le frêne. Elles tirent leur revenu de la production de bois d'œuvre et de la location des droits de chasse.

La chasse et la pêche de loisir sont pratiquées sur une partie du site.

La chasse traditionnelle est la chasse aux gros gibiers. Le gibier d'eau et le petit gibier sont peu chassés, hormis le Canard colvert occasionnellement. Les étangs du Domaine du Lindre sont des chasses réservées. Ils n'ont pas de statut particulier mais la chasse n'est pas louée. Sur la presqu'île de Tarquimpol, la chasse n'est plus pratiquée. Actuellement un accord de non-chasse a été passé avec le détenteur du droit de chasse afin de maintenir la quiétude de l'étang de Lindre.

b) **région voisine/bassin versant** : idem.

---

## **22. Facteurs défavorables :**

Le site n'est pas considéré comme très vulnérable cependant il convient de veiller à l'évolution des paysages (homogénéisation, diminution des surfaces en herbe), à la fréquentation humaine accrue (le site offre encore une tranquillité importante, qui est un des éléments explicatif de sa richesse avifaunistique, qu'il est indispensable de préserver), aux dérangements (tirs et effarouchement du Grand Cormoran), au défaut d'entretien de certains milieux comme les roselières qui peut être la cause du déclin de certaines espèces d'oiseaux, au drainage et à l'utilisation toujours plus importante de biocides.

---

## **23. Mesures de conservation en vigueur :**

En 1976, une partie du site (le Domaine de Lindre - 930 ha) a été acquis par le Conseil Général de la Moselle.

Le site est compris dans la partie Est du Parc Naturel Régional (PNR) de Lorraine.

Le site a fait l'objet d'une proposition de site d'importance communautaire au titre de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Le document d'objectifs (plan de gestion) du site, réalisé par le Parc Naturel Régional de Lorraine dans sa mission d'opérateur local, a été achevé en octobre 2001.

---

**24. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées** : Classement en cours du site en ZPS au titre de la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (périmètre identique).

---

## **25. Recherche scientifique en cours et équipement :**

Depuis 1991, un vaste programme d'études et de gestion de la forêt domaniale du Romersberg a été entrepris par l'Office National des Forêts (ONF) en partenariat avec le Conservatoire des Sites Lorrains (CSL) et le Parc Naturel Régional de Lorraine (PNRL).

Le PNRL a engagé un programme d'inventaire sur l'ensemble des étangs présents sur son territoire notamment sur le site du Lindre. Le PNRL a également mis en place un programme visant à préserver les prairies remarquables.

Suivis scientifiques : le Domaine de Lindre assure un suivi avifaunistique de ses étangs. Il concerne les hérons, les fauvettes paludicoles et un suivi hebdomadaire des anatidés (cygnes, oies et canards). Le Domaine de Lindre coopère avec le site de Madine dans le cadre du suivi de ces espèces afin de pouvoir cerner des tendances.

Contact : Michel HIRTZ - Domaine de Lindre - 67, rue Principale - 57260 LINDRE-BASSE - Tél. 03 87 86 90 04.

Infrastructures de découverte : Un sentier d'interprétation a été créé. Il s'insère dans un parcours de randonnée entre Lindre-Basse et Tarquimpol. Quatre observatoires aménagés sont accessibles au public à Lindre-Basse, Tarquimpol, Guermange et Dressling. Enfin la digue de Lindre-Basse dispose d'une lunette d'observation.

---

## **26. Education et sensibilisation à la conservation :**

Offre pédagogique : Trois organismes participent activement à l'animation pédagogique du site : la Maison du Pays des étangs, le Domaine de Lindre et la Maison du Clément. Les activités de découverte de la nature à destination du grand public et des écoles se sont fortement développées. Elles induisent des retombées financières locales (prestations, restauration, hébergement, transports) et génèrent des emplois en milieu rural. Des infrastructures de découvertes ont été mises en place sur le site (cf. point 25).

---

## **27. Loisirs et tourisme :**

Les activités touristiques et de loisirs restent modestes, celles qui concernent la découverte de la nature se sont toutefois fortement développées (cf. point 26).

Les estimations concernant la fréquentation sont de 20 à 25 000 visiteurs par an (dont 7 à 15 000 lors de la fête de la Grande Pêche). La période estivale concentre près de 65% des visiteurs. Le public est de type familial pour la grande majorité, mais aussi naturaliste et ornithologique.

La fête de la Grande Pêche, manifestation mise en place, chaque automne, depuis 1992, permet de faire découvrir au public la pêche traditionnelle au filet, le triage du poisson, mais aussi les techniques fines mises en application à l'écloserie.

---

## **28. Juridiction :**

Services de l'État : DIREN (Ministère de l'Écologie et du Développement Durable), DDAF (Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales), DDE (Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer) ; Conseil Général de la Moselle.

---

**29. Autorité de gestion** : Il n'y a pas une unique autorité de gestion de la zone humide. On distingue :

- l'Office National des Forêts (ONF) pour les forêts soumises au régime forestier ;
  - le Conseil Général de la Moselle (CG 57) pour le Domaine de Lindre ;
  - le Conservatoire des Sites Lorrains (CSL) sur les territoires dont il assure la gestion.
  - les communes et les privés sur leurs terrains.
- 

## **30. Références :**

M. HIRTZ & D. COMBRISSE (2002) - Fréquentation des deux plans d'eau lorrains majeurs (Madine et Lindre) par les principales espèces d'oiseaux d'eau. Ciconia, volume 26(1), pages 15-28.

H. MICHEL (2001) - Points chauds : L'étang de Lindre et les étangs mosellans (département de la Moselle). Ornithos, volume 8(3), pages 108-115.

Y. LE SCOUARNEC (2000) - L'avifaune des roselières de l'étang de Lindre. Cas particuliers des cornées de Guermange, Zommange et Assenoncourt. Document LPO Lorraine/PNRL. 10 pages + cartes.

L. MALY (1997) - Le Gobemouche à collier (*Ficedula albicollis*) en France : répartition, habitat, effectifs. Ornithos, volume 4(3), pages 122-131.

P. SORNETTE (1997) - Réintroduction du Balbuzard pêcheur en Lorraine au pays des étangs (Moselle). Mémoire quant aux potentialités des sites. Document LPO Lorraine. 11 pages + annexes + cartes.

Y. MULLER (1996a) - Dénombrement de l'avifaune nicheuse de la forêt du Romersberg, chênaie-hêtraie de 420 ha sur le plateau lorrain. Ciconia, volume 20(3), pages 1-29.

Y. MULLER (1996b) - La Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*) en Lorraine : répartition et effectifs. Ciconia, volume 20(3), pages 117-138.

F. LEGER, R. LECAILLE & F. THOMMES (1995) - Le Pygargue à queue blanche (*Haliaeetus albicilla*) en Lorraine. Ciconia, volume 19(3), pages 115-132.

Y. MULLER (1995) - Statut de la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*) et des autres "fauvettes aquatiques" dans le secteur de l'étang de Lindre (Moselle). *Ciconia*, volume 19(1), pages 1-16.

L. MALY (1994a) - Mise en évidence du patrimoine ornithologique du bassin versant du Lindre : propositions pour une meilleure prise en compte. Document LPO Lorraine/DDAF57/CG57. 55 pages + cartes.

L. MALY (1994b) - Contribution ornithologique à la pré-étude d'aménagement foncier de la commune de Lindre-Basse : mises en évidence des secteurs sensibles. Document LPO Lorraine/DDAF57/CG57. 30 pages + annexes + cartes.

J. FRANCOIS, G. LEGRAND & H. MICHEL (1993) - Nidification de la Cigogne noire (*Ciconia nigra*) en Lorraine. *Ciconia*, volume 17(3), pages 133-142.

J. FRANCOIS (1992) - Observations sur la présence hivernale de l'Aigle criard (*Aquila clanga*) en Moselle. *Ciconia*, volume 16(3), pages 117-125.

Plaquette réalisée par le Domaine de Lindre et intitulée : "Le territoire des oiseaux". Collection "Richesse de Lindre". 17 pages.

---