

La qualité de la FOAD



Les différents aspects de la Qualité

EDITORIAL



Il est légitime de proposer à l'étudiant qui, inscrit à l'Université, ne peut suivre en présentiel son cursus, une modalité d'apprentissage à distance totale ou partielle. Mais toute la production et les modalités d'enseignement maquettées pour le présentiel doivent alors être profondément revisités à travers un dispositif nouveau adapté à l'étudiant à distance (*captation de cours, redécoupage des contenus pour l'accompagnement pédagogique, mise en place du tutorat*).

Tout un dispositif impliquant des ressources humaines (*administratifs, enseignants-chercheurs, ingénieurs techno-pédagogiques, équipes techniques*), des technologies sur support numérique ou papier est nécessaire pour lui offrir des prestations de qualité.

La qualité, objet de ce quatre-pages, ne se décrète pas. Elle se construit à l'aide d'indicateurs qui certifient l'excellence des formations. Certains proposent des packages de prêt-à-porter. La FIED construit pour l'étudiant du sur-mesure prenant en compte ses connaissances académiques, informelles, tacites. Le couple (*contenus-accompagnement pédagogique*) permet une vision ouverte sur les processus d'apprentissage toujours en devenir.

Ce document s'adresse à celles et ceux qui sont engagés dans une démarche qualité, c'est-à-dire tous les établissements d'enseignement supérieur et les décideurs institutionnels. Elle est adaptée aux réalités du terrain et aux attentes de nos membres. La FIED entend présenter une organisation qui insiste sur les moyens essentiels que demande une formation ouverte à distance (FOAD) de qualité.

Jacques Carpentier
Président de la FIED

1. POLITIQUE

1.1 Insertion dans la politique d'établissement

La démarche qualité de la FOAD s'insère dans la politique globale de l'université. L'établissement de rapports harmonieux avec l'environnement politique et institutionnel est en effet un point fondamental.

L'existence d'un **service dédié FOAD** au sein des universités est perçue comme un avantage par la plupart des membres de la fédération. Si le contenu disciplinaire relève des composantes, ce service en met en œuvre des spécificités techniques et pédagogiques appropriées.

Une telle organisation favorise l'utilisation d'outils et pratiques innovants, l'harmonisation des modes de fonctionnement : calcul des services, tutorat, charte graphique ...



1.2 Importance des partenariats

Les partenariats avec d'autres acteurs sont essentiels car ils encouragent la mise en réseau, la mutualisation et l'innovation. L'enquête de la FIED menée en 2010 auprès de ses adhérents montre que les centres sont impliqués dans des réseaux nationaux et internationaux en prolongement de la politique de leur université.

Les services FOAD collaborent fréquemment avec les UNR (*Universités Numériques en Région*), les UNT (*Universités Numériques Thématiques*) et le FFFOD (*Forum Français pour la Formation Ouverte et à Distance*) dans le cadre particulier du monde industriel. L'AUF (*Agence Universitaire de la Francophonie*) est un partenaire privilégié, associé aux formations et à la recherche. L'implication des services

FOAD dans les réseaux ou associations, tels que EDEN, ICDE, EADTU ou UNESCO, reste encore l'exception qui traduit une ouverture souvent limitée à un public national, voire à celui du bassin de l'université.

Le positionnement national est sans doute une conséquence du morcellement de l'offre de formation à distance française qui contraste avec les modèles britannique, canadien ou espagnol par exemple. **Le caractère structurant de ces collaborations** est cependant un facteur majeur de la qualité des formations.

On constate des effets indirects dus à la standardisation de l'offre par la mise en conformité des documents, par la production selon la logique et les normes de chaque consortium.

1.3 Intégration des modalités de la FOAD aux politiques numériques

La forte similitude entre la politique des services FOAD et celle de l'université de rattachement n'est pas le fruit du hasard.

L'université est à l'origine de l'offre de formation et met à disposition les moyens adéquats.

L'offre de formation a fortement évolué. Avec la mise en place du processus de Bologne (LMD), les universités peuvent proposer le travail à distance à tous les étudiants, sans se cantonner à un public qui ne peut assister aux cours. **La FOAD devient ainsi un instrument de remédiation sociale de plus en plus fort et un élément essentiel de la formation tout au long de la vie.**

Peu à peu, les modalités propres à la FOAD se sont précisées et étendues : *mise en place des inscriptions à distance, planification des examens très en avance dans des périodes courtes et si possible à distance ou dans des centres délocalisés, délai de correction bref des devoirs, organisation et amélioration du travail des tuteurs, utilisation d'une plateforme d'enseignement conviviale et de documents de travail diversifiés, adaptation des parcours d'enseignement à chaque étudiant ...* Les exemples sont nombreux.

Parallèlement, grâce à ces modes de travail dont bénéficient aujourd'hui la plupart des secteurs de l'Université, **l'utilisation des dispositifs FOAD a contribué à enrichir le présentiel.** De la même façon, l'ouverture de cursus partiellement à distance tend à augmenter le taux de réussite des étudiants présents à l'examen. En effet, malgré les contraintes externes, les universités doivent conduire un nombre croissant d'étudiants au diplôme, à distance comme en présence. Pour y parvenir, elles doivent recourir à de nouvelles modalités adaptées à des publics hétérogènes plus nombreux : *utilisation des TICE, apprentissage à distance.*

En FOAD aussi, l'Université développe des **travaux de recherche** sur les services dédiés, mais en nombre encore insuffisant. En témoigne la participation à des séminaires, à des colloques nationaux (CIUEN, FFFOD, FIED...) et internationaux dans ce domaine (EDEN, Online Educa Berlin...). Nécessairement transversale, la recherche en FOAD est non seulement légitime mais indispensable. La question de la reconnaissance de cette activité au sein des universités reste centrale.

La recherche et le développement de la FOAD et ses démarches novatrices présentent un enjeu financier important, alors que l'autonomie des universités se met en place. La prise en compte du travail spécifique de la FOAD dans les services statutaires des enseignants est aujourd'hui permise par la loi. Sa reconnaissance dépasse la simple mise en ligne de contenus et impose un dispositif administratif, technique et pédagogique particulier. **Coût et qualité sont donc intimement liés.**



2. PEDAGOGIE

La FOAD présente de nombreux atouts pédagogiques qui ont une déclinaison particulière à distance : sa disponibilité, son potentiel d'interaction et de communication, sa validation scientifique des contenus, ses approches pédagogiques et ses évaluations mises en œuvre, ses ressources formelles et informelles disponibles, sa conception des dispositifs et son soutien technique et pédagogique.

2.1. L'encadrement pédagogique

L'encadrement pédagogique répond à autant d'exigences que celui des cours en présentiel : l'enseignement à distance nécessite en effet des compétences spécifiques. Les prescriptions de l'Institution peuvent être précises et formalisées dans un cahier des charges ou par un contrat qui rappelle les différentes obligations de l'enseignant : *descriptif, conception et suivi du cours, travail à fournir, correction des travaux, corrigé en ligne, correction des examens et modalités de contrôle.*

La qualité de la FOAD réside essentiellement dans la structuration du contenu en ligne, la création d'activités d'apprentissage motivantes, la présentation d'un ensemble de ressources accessibles et dans sa conception d'une évaluation adaptée aux contraintes spécifiques de la distance qui respecte le niveau exigé en présentiel. Ce dernier bénéficie d'ailleurs souvent des avancées de la FOAD, même si la démarche est différente.

2.2 Des contenus de qualité

Le respect de la maquette habilitée, l'adéquation des compétences visées, des contenus et des activités proposées (*nature, variété, structure, style lié au média*) sont le plus souvent garantis par des instances de validation.

Il s'agit d'offrir des contenus et activités adaptés :

- par un encadrement motivant qui tient compte de la dimension affective et sociale (*contacts personnels réguliers*).
- par une mise en place d'outils spécifiques (*calendrier, brochure d'accompagnement, contacts du tuteur en cas de difficulté, suggestions de stratégies adéquates...*).
- par la mise à disposition de documents, explications sur le cours, ressources et éléments méthodologiques réalistes (*gestion du temps, prise de notes...*).

2.3 Des ressources structurées

Choisir une stratégie pédagogique, un ensemble de méthodes et de démarches qui déterminent des choix techniques permet de répondre aux objectifs de l'apprentissage. Différentes structures coexistent et ont leur intérêt : structuration temporelle calquée sur le calendrier universitaire (*un semestre/un cours découpé en 12 séances*), structuration logique (*en fonction des parties du cours...*).

La gestion du temps doit s'adapter à la démarche pédagogique mise en place : *livraison des ressources de formation en début de semestre ou au fur et à mesure des apprentissages.*

2.4 Les compétences visées

En plus des compétences disciplinaires essentielles, il convient de développer les compétences transversales (*recherche d'information pertinente, analyse et synthèse...*) et de tenir compte de l'apprentissage informel.

L'enjeu est de développer créativité et innovation, pensée critique, résolution de problèmes, prise de décision, communication, collaboration, décryptage de l'information, recherche et enquêtes, éducation aux médias, flexibilité et adaptabilité, productivité, leadership, responsabilité, initiative et autonomie, intercompréhension, compétences techniques, sans oublier bien sûr les compétences intellectuelles et éthiques.

L'offre en FOAD doit tenir compte des *digital natives* qui développent des compétences informelles et intègrent jeux, messagerie instantanée à la vie quotidienne. L'étudiant, de plus en plus mobile, recherche des supports variés multimédia, souhaite créer lui-même des ressources et gérer son identité numérique par une démarche e-portfolio. Il devient acteur de sa formation. En FOAD, l'étudiant est en adéquation avec son environnement quotidien, de plus en plus technologique. **Développer des compétences formelles et informelles en intégrant des supports multimédia variés est donc essentiel.**

2.5 Peut-on définir une pédagogie spécifique à la FOAD ?

Les formes sont diversifiées en fonction du dispositif mis en place, de la technique (*plateforme, mobile, tablette...*) de la discipline, du niveau et bien entendu du public cible : *simulation de cours magistraux à travers la visioconférence ou des fichiers vidéos, polycopiés en ligne, alternance de parties formalisées et de tâches à réaliser, échanges synchrones et asynchrones.*

L'efficacité d'une formation peut être évaluée de différentes façons : taux de réussite, enquête de satisfaction, fréquentation des forums, présence du tuteur et de l'enseignant (*cf. dispositif Senaq+*).

Des modalités d'évaluation insistent sur la réussite et la démarche du e-portfolio permet d'améliorer ses performances.

L'efficacité est surtout fonction :

- du degré d'interaction
- de la variété des supports
- du type d'apprentissage favorisé (*dirigé par le formateur, centré sur l'apprenant ou favorisant la collaboration*) chacun pouvant être adopté selon le contexte
- de la présence d'éléments synchrones et asynchrones
- du respect par l'étudiant des engagements convenus.

La FOAD requiert de la créativité pour imaginer des scénarii motivants, des tâches individuelles ou collectives qui mettent en œuvre les compétences visées, mais favorise aussi les activités collaboratives, en utilisant des outils synchrones et asynchrones (*audio/vidéo conférences, forums, chat, blogs, wikis, calendriers*) qui contribuent à restituer la présence pour humaniser la formation.

2.6 Un suivi de qualité

Effectué à la fois par l'enseignant et/ou le tuteur (*enseignant ou étudiant*), le tutorat prend des formes multiples : soutien didactique, pédagogique, méthodologique, affectif motivationnel et technique, animation du groupe, organisation du travail collaboratif, intermédiaire entre les apprenants et les autres acteurs du dispositif de formation. Ces tâches de tutorat sont reconnues dans une certification proposée par l'AUF.

2.7 Renforcer la motivation : importance des choix pédagogiques

La motivation interne réside dans l'adéquation entre les activités et le but que l'étudiant s'est fixé ou le projet qu'il peut être incité à bien définir.

La motivation externe repose sur la qualité des matériaux multimédia d'apprentissage, de l'interactivité qu'ils suscitent et sur les stratégies d'apprentissage mises en œuvre. **Les démarches inductives et les méthodes actives** invitent à se placer dans une position où l'étudiant relève des défis, résout des problèmes et met en action des compétences. Il les développe chemin faisant, grâce aux ressources et à la collaboration avec ses pairs ou l'aide qu'il trouve. Il devient **un apprenant proactif** intellectuellement et émotionnellement grâce aux stimuli proposés et réussit mieux ses études.

Le modèle transmissif est un modèle universitaire encore prégnant par rapport à un modèle appropriatif, car adapté à certains contextes. Passer du savoir distribué au savoir disponible (*démarche d'autoformation guidée*) par la médiatisation des contenus de formation (*banques de ressources*) et un accom-

pagement de l'apprentissage centré sur l'apprenant améliore ses performances.

2.8 Favoriser l'apprentissage social par des échanges

(*politesse, remerciements, soutien, entraide sur les cours, discussions ...*) est essentiel pour augmenter la participation et renforcer la construction identitaire. C'est à l'enseignant de mettre en place les règles d'interaction dans le registre de langue approprié, les contraintes temporelles et organisationnelles et les outils d'évaluation adaptés.

La motivation croît avec la rapidité des retours faits aux étudiants sur leurs messages et leurs travaux. **La démarche ePortfolio** valorise les compétences acquises, permet la réflexivité et met en relief les qualités dans les travaux collaboratifs. Le développement des **jeux sérieux** et de la simulation dans des domaines variés tels que les langues ouvre des pistes prometteuses.

2.9. Nécessité de former les acteurs

La formation pédagogique de l'enseignant à distance n'existe pas plus qu'en présentiel. Elle se limite souvent à une formation technique de prise en main des outils numériques.

En FOAD, les enseignants n'ont pas nécessairement l'expérience de l'apprentissage à distance. Ainsi, la formation à la visio-communication est-elle indispensable. Il est essentiel pour eux de :

- s'initier aux spécificités de la FOAD, monter un projet, prendre connaissance des critères de qualité d'un cours en ligne, etc.
- scénariser des activités en ligne qui soulignent la variété des méthodes et l'utilisation pertinente des médias.
- choisir des outils techniques adaptés aux objectifs visés, pour explorer les fonctionnalités d'une plateforme e-learning et manipuler les blogs, wikis et podcasts, etc.
- découvrir les nouveaux rôles du formateur en ligne/tuteur et approcher la gestion d'une communauté d'apprentissage en ligne.
- comprendre l'intérêt pédagogique et politique de proposer des ressources ouvertes.



3. ADMINISTRATIF

3.1 Aspects administratifs liés au personnel

Toutes les personnes ayant un rôle administratif ou technique, bénéficiant par ailleurs d'une formation appropriée, doivent être capables de contribuer à la transmission des programmes de formation à distance. Ainsi vise-t-on à accroître la motivation pour les développements de

carrière et encourager fortement une culture de la FOAD.

On veillera à les intégrer aux activités de recherche et de développement pédagogiques pour qu'elles contribuent à l'amélioration de la qualité des services à l'étudiant.



L'établissement veille à la formation et aux charges de travail de son personnel ainsi qu'à son implication dans la formation à distance. Destinataire des bonnes pratiques, ce personnel sera d'autant plus motivé que seront prises en considération dans son plan de carrière ces activités de gestion visant la qualité.

Le support administratif est adapté et mis à disposition de l'ensemble du personnel notamment les tuteurs. Les personnels bénéficient d'un soutien technique significatif dans l'acquisition, l'exploitation et la maintenance des réseaux de TIC, car ils doivent répercuter ces connaissances techniques pour permettre d'exploiter au maximum les compétences de l'équipe.

3.2 Formations

Le personnel accède à des formations complètes (*des programmes inductifs, stages, remises à niveau, etc*) qui l'initient à l'utilisation de matériels informatiques et de logiciels lui permettant de prendre une part effective au dispositif.

Le plan de formation proposant des sessions à distance est mis en place par l'établissement, sur internet, via des didacticiels d'auto assistance et assortis de services d'assistance en ligne performants et réactifs.

4. TECHNIQUE

4.1 Aspects techniques et principes de référence

L'acquisition, l'implémentation et la sélection d'un système de gestion constituent un investissement qui influence fortement les développements pédagogiques ultérieurs. L'infrastructure technique, déterminée essentiellement par des besoins éducatifs et étroitement liée au service de la communauté universitaire (*étudiants et personnels*), passe d'abord par une collaboration entre les divisions universitaires et opérationnelles de l'établissement. D'une complète flexibilité de fonctionnement, elle doit faire l'objet d'un contrôle, d'une vérification de son impact et de sa confidentialité au moyen d'accès sécurisés.

Aussi, pour dispenser efficacement une formation à distance, l'établissement doit-il utiliser et maintenir un réseau informatisé capable d'inscrire les étudiants

aux cours et aux enseignements à distance, réactualiser les rapports de performance, gérer électroniquement les aspects administratifs, faciliter la communication entre tous et disposer d'un plan stratégique pour l'infrastructure technique, sa gestion, son développement répondant aux standards actuels.

La recherche de qualité se situe **dans le travail d'anticipation technique** qui contribue à la prise de décision, selon un plan stratégique définissant les besoins de l'établissement.

4.2 Environnement d'apprentissage virtuel

Le dispositif nécessite une **gestion cohérente de tous les processus** d'apprentissage en ligne, **de la création de cours à la mise à disposition des étudiants**. Le cœur de cet environnement, en conformité avec les systèmes normatifs, assure la qualité de transmission aux étudiants des matériels diversifiés de formation à distance. La confidentialité des données individuelles, le soutien, le conseil, l'orientation, les données financières et le fonctionnement de la plateforme doivent être garantis par des accords contractuels. Les évolutions techniques et pédagogiques doivent faire l'objet d'une veille constante.

4.3 Matériels de formation à distance

L'établissement favorise les ressources les plus interactives, vise l'interopérabilité et protège les droits d'auteur et les licences. Le niveau d'excellence des contenus, fiables, actualisés et sélectionnés en fonction de l'infrastructure technique des étudiants, est en conformité avec les normes SCORM et les standards d'interopérabilité. La mise en place d'une politique de réutilisation en interne des matériels est recommandée.

4.4 Besoins en informations et services aux étudiants

L'accès aux informations, à la fois claires et déclinables sur plusieurs supports, doit répondre aux besoins de tous les publics (*étudiants, enseignants, personnel administratif...*). Il concerne le déroulement des cours, accès, options, calendrier, encadrement, plaquettes, sites, guides des études.

Une **politique détaillée de la diffusion d'informations en ligne** destinées aux étudiants anciens, présents et futurs et l'unité de présentation de tous les programmes et cours sont un gage de qualité.

4.5 Contrôle et actualisation du dispositif de FOAD

Ce système est évalué, actualisé et contrôlé régulièrement dans tous les domaines techniques et humains : *performance, disponibilité, potentiel d'utilisation, rapport d'erreur utilisateur ...* Pour accroître son efficacité, des sondages auprès des étudiants sont intégrés aux cours et administrés en ligne. Les informations recueillies seront utilisées dans les développements futurs.

L'ensemble des prestations est évalué, réactualisé selon un plan approprié tenant compte de la rapidité d'amélioration du dispositif et des performances techniques et humaines.

4.6 Evaluation

Sous réserve de garantir la sécurité des informations personnelles entre étudiant et

correcteur, les résultats en ligne des évaluations peuvent aussi répondre aux besoins de soutien pédagogique des étudiants en difficulté. Les modalités d'évaluation, sécurisées et conformes aux programmes, permettent aux étudiants d'être informés préalablement et postérieurement des conditions et des objectifs de l'évaluation. Les étudiants ont accès librement à leurs résultats mis à jour.

Les techniques d'évaluation en ligne, incontestables tant sur le plan de la diffusion que de l'utilisation, restent un axe de travail important, en particulier dans le domaine de la certification.



4.7 Distribution de supports matériels

L'établissement distribue les supports spécifiques (*assez rares*) pour répondre aux besoins des étudiants en respectant des délais et coûts acceptables. Un **plan d'urgence** permet de répondre avec la réactivité requise aux besoins immédiats des étudiants, tant pour la transmission de supports matériels (*ex. la maladie, perte de connectivité etc*) que dans la transmission de supports matériels aux étudiants dans le cas d'un dysfonctionnement des matériels en ligne (*ex. CD ou DVD*).

4.8 Support technique

Le personnel pédagogique et administratif bénéficie d'un support technique (*qui peut être en ligne*), sur l'utilisation de l'environnement de la formation à distance, ainsi que sur le matériel informatique et les didacticiels. Le support technique doit s'efforcer d'apporter toutes informations et conseils techniques susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité de l'enseignement. Il doit être disponible pour l'ensemble du personnel et opérer à des niveaux de performance reconnaissant l'impact des problèmes techniques sur l'apprentissage des étudiants.

Les services techniques travaillent selon des critères précis et convenus pour apporter un support aux personnels qui y ont accès pour la sélection, l'acquisition, la maintenance de leurs réseaux et équipements TIC. L'infrastructure soutient les enseignants en permanence en fournissant un accès en ligne aux salles dédiées, aux matériels, aux données administratives et aux services de communication.

L'établissement dispose d'un plan pour la prestation et les évolutions des fonctions de support technique. Les départements techniques informent sur le développement de nouveaux moyens de communication, du potentiel lié aux technologies et systèmes émergents ; ils travaillent en étroite collaboration avec les autres équipes pour développer les stratégies et planifier les usages ultérieurs des TIC. Les services de supports techniques en ligne sont mis à disposition du personnel qui travaille à distance. Au premier

contact, les étudiants disposent d'un guichet unique pour que l'établissement puisse assurer l'inscription et le suivi administratif et pédagogique jusqu'à la délivrance des diplômes.

5. Conclusion

L'enquête sur la qualité est un processus continu. La labellisation des formations est rendue possible par la mise en place d'outils professionnels d'autocertification tels que Sevaq+ très prometteurs au niveau européen. Le statut des enseignants chercheurs doit aussi évoluer pour que leur implication à distance soit valorisée tant sur le plan de leur carrière que sur le plan financier.

La FIED souhaite contribuer, avec ses partenaires européens, à des études approfondies sur les impacts de la formation à distance sur la qualité de l'enseignement universitaire en présentiel. En effet, la FOAD reste un révélateur, ce qui explique que des résistances subsistent malgré les actions et investissements importants tant des pouvoirs publics que des acteurs concernés.



Le but et les modalités de la démarche qualité de la FIED découlent de cette analyse. A travers la diversité des réalités vécues par nos membres et en fédérant les pratiques et les démarches qualité, la FIED fait le pari de réussir à orchestrer et renforcer la qualité globale des dispositifs et services proposés aux étudiants.

Sigles

CIUEN : Colloque International de l'Université à l'Ere du Numérique.

EADTU : European Association of Distance Teaching Universities.

EDEN : European Distance and e-learning Network.

ICDE : International Council for open and Distance Education.

TICE : Technologie de l'Information et de la Communication appliquée à l'Enseignement

Sitographie, bibliographie succincte

The Quality Dialogue, Integrating Quality The Quality Dialogue, Integrating Quality cultures in Flexible, Distance and elearning, EDEN June 2003

E-Quality Experience-based Quality in European ODL-E-Quality results-Product Final seminar proceedings, Socrates

Référentiel de Bonnes Pratiques en Formation Ouverte et à Distance, AFNOR, Normalisation française BP Z 76-001

Conceptual Model for ODL Quality process and evaluation grid, criteria and indicators UOC 2005 (http://e-quality-europe.org/pdf/deliverables/e-quality_d2p2.pdf)

<http://unique.qualityfoundation.org>

<http://www.sevaq.eu/>

Référentiel national d'équivalences horaires 31/7/2009 <http://www.legifrance.gouv.fr/>

Fédération Inter Universitaire de l'Enseignement à Distance

Les membres de la FIED

Aix-Marseille I-Lettres
Aix-Marseille I-Sciences
Albi
Amiens
Antilles-Guyane
Avignon
Besançon
Bordeaux III
Brest
Caen
Clermont-Ferrand II
CNAM
Dijon
Grenoble I
Grenoble II
Le Mans
Lille I
Lille III
Lyon I
Marne-La-Vallée
Montpellier III
Nancy-Université
Nancy I
Nancy II
Nancy INPL
Orléans
Paris III
Paris IV
Paris VI
Paris VIII
Paris X
Perpignan
Poitiers
Reims
Rennes II
Rouen
Université de Strasbourg
Strasbourg II
Strasbourg III
Toulouse I
Toulouse II
Toulouse - INPT
Versailles-Saint-Quentin

Partenaire étranger
Formation universitaire
à distance, Suisse (FS-SH)

Membre des réseaux
internationaux
EDEN - EADTU - ICDE

FIED

Université de Provence
29 avenue Robert Schuman
13621 Aix-en-Provence cedex I

Rédacteurs

Chantal Acheré, Patrick Boiron,
Gérard-Michel Cochard, Claudine
Muhlstein-Joliette, Stéphane Pannatier,
Antoine Rauzy.

Crédits photo : Sorbonne Nouvelle/
E.Pietro Gabriel