

IEC 62430:2019-10 (E/F)

Environmentally conscious design (ECD) - Principles , requirements and guidance

Écoconception (ECD) - Principes, exigences et recommandations

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	6
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	7
3.1 Terms related to design and development.....	7
3.2 Terms related to product life cycle	8
3.3 Terms relating to those who control or influence ECD requirements.....	9
3.4 Terms related to the environment.....	9
4 Principles of environmentally conscious design (ECD).....	10
4.1 General.....	10
4.2 Life cycle thinking	10
4.3 ECD as a policy of the organization	11
5 Requirements of ECD	11
5.1 General.....	11
5.1.1 Integrating ECD into the management system of the organization.....	11
5.1.2 Determining the scope of ECD	11
5.1.3 Elements of ECD	11
5.1.4 Documented information	12
5.2 Analysis of stakeholder environmental requirements	12
5.3 Identification and evaluation of environmental aspects.....	12
5.4 Incorporation of ECD into design and development.....	13
5.5 ECD review.....	13
5.5.1 Process review	13
5.5.2 Design review	14
5.5.3 Documented information of reviews	14
5.6 Information exchange.....	14
6 Guidance on implementing ECD	14
6.1 General.....	14
6.1.1 Overview	14
6.1.2 Integrating ECD into the management system of the organization.....	14
6.1.3 Determining the scope of ECD	15
6.1.4 Elements of ECD	15
6.1.5 Documented information	15
6.2 Analysis of stakeholder requirements.....	15
6.3 Identification and evaluation of environmental aspects.....	16
6.4 Incorporation of ECD into design and development.....	17
6.5 Review.....	17

6.5.1	Process review	17
6.5.2	Design review	17
6.5.3	Documented information of reviews	18
6.6	Information exchange.....	18
Annex A (informative)	Examples of how to apply ECD.....	19
A.1	Environmental aspects and impacts	19
A.1.1	Application of ECD to goods and services.....	19
A.1.2	Inputs and outputs	20
A.1.3	Value proposition creation	21
A.1.4	Design and development	21
A.1.5	Manufacture of goods and preparation of enablers/capabilities to deliver services.....	21
A.1.6	Delivery/installation of goods and launch/delivery of services	22
A.1.7	Use stage of goods and provisioning of services.....	23
A.1.8	Maintenance, repair, upgrade, reuse and remanufacture	23
A.1.9	End of life treatment and final disposal	24
A.1.10	Environmental impacts.....	24
A.2	Examples of ECD strategies	24
A.3	Information exchange.....	26
Annex B (informative)	ECD methods and tools selection	28
B.1	Overview.....	28
B.2	Examples of methods and tools	28
B.2.1	General	28
B.2.2	ECD benchmarking.....	28
B.2.3	ECD checklists and guidelines.....	29
B.2.4	Environmental quality function deployment	29
B.2.5	LCT based assessment	29
B.2.6	Design and development methods and tools	29
Bibliography	30
Figure A.1	– Inputs and outputs and indicative examples of life cycle stages for goods and services	20
Figure A.2	– Conceptual diagram showing information exchange and collaboration across the value chain	27
Table A.1	– Examples of product-related environmental improvement strategies.....	25

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	34
INTRODUCTION.....	36
1 Domaine d'application	37
2 Références normatives	37
3 Termes et définitions	37
3.1 Termes liés au à la conception et au développement	37
3.2 Termes liés au cycle de vie du produit	38
3.3 Termes liés aux parties qui contrôlent ou influencent les exigences d'écoconception	39
3.4 Termes liés à l'environnement.....	39
4 Principes de l'écoconception (ECD).....	41
4.1 Généralités	41
4.2 Pensée cycle de vie	41
4.3 L'écoconception en tant que politique de l'organisme.....	41
5 Exigences relatives à l'écoconception.....	41
5.1 Généralités	41
5.1.1 Intégration de l'écoconception au sein du système de management de l'organisme	41
5.1.2 Détermination du domaine d'application de l'écoconception.....	42
5.1.3 Eléments de l'écoconception	42
5.1.4 Informations documentées.....	42
5.2 Analyse des exigences environnementales des parties prenantes.....	42
5.3 Identification et évaluation des aspects environnementaux	43
5.4 Incorporation de l'écoconception dans la conception et le développement	43
5.5 Revue de l'écoconception	44
5.5.1 Revue de processus	44
5.5.2 Revue de conception	44
5.5.3 Informations documentées des revues	44
5.6 Echange d'informations.....	44
6 Recommandations concernant la mise en œuvre de l'écoconception	45
6.1 Généralités	45
6.1.1 Vue d'ensemble	45
6.1.2 Intégration de l'écoconception au sein du système de management de l'organisme	45
6.1.3 Détermination du domaine d'application de l'écoconception.....	45
6.1.4 Eléments de l'écoconception	46
6.1.5 Informations documentées.....	46
6.2 Analyse des exigences des parties prenantes.....	46
6.3 Identification et évaluation des aspects environnementaux	47
6.4 Incorporation de l'écoconception dans la conception et le développement	48
6.5 Revue	48
6.5.1 Revue de processus	48
6.5.2 Revue de conception	48
6.5.3 Informations documentées des revues	49
6.6 Echange d'informations.....	49
Annexe A (informative) Exemples de démarches d'écoconception	50

A.1	Aspects et impacts environnementaux	50
A.1.1	Application de l'écoconception aux biens et services	50
A.1.2	Intrants et extrants.....	51
A.1.3	Création de la proposition de valeur	52
A.1.4	Conception et développement.....	52
A.1.5	Fabrication des biens et préparation des facilitateurs/capacités exigés pour fournir les services	53
A.1.6	Livraison/installation des biens et lancement/livraison des services	54
A.1.7	Etape d'utilisation des biens et fourniture des services	54
A.1.8	Maintenance, réparation, amélioration, réutilisation et refabrication	55
A.1.9	Traitement de fin de vie et élimination finale	55
A.1.10	Impacts environnementaux	55
A.2	Exemples de stratégies d'écoconception	56
A.3	Echange d'informations.....	58
Annexe B (informative)	Choix des méthodes et outils d'écoconception.....	59
B.1	Vue d'ensemble	59
B.2	Exemples de méthodes et d'outils	59
B.2.1	Généralités	59
B.2.2	Analyse ECD comparative	60
B.2.3	Listes de vérification et lignes directrices pour l'écoconception.....	60
B.2.4	Mise en œuvre de la fonction de qualité environnementale	60
B.2.5	Evaluation fondée sur la pensée cycle de vie.....	60
B.2.6	Méthodes et outils de conception et de développement	60
Bibliographie.....		62
Figure A.1 – Intrants-extrants et exemples d'étapes de cycle de vie pour les biens et services		51
Figure A.2 – Diagramme conceptuel représentant l'échange d'informations et la collaboration au sein de la chaîne de valeur		58
Tableau A.1 – Exemples de stratégies d'amélioration environnementale en lien avec un produit		56