

## TRADUCTION

## AUTORITE FLAMANDE

[C – 2015/35271]

**27 FEVRIER 2015. — DECRET sanctionnant l'arrêté du Gouvernement flamand du 20 juin 2014 modifiant certains objectifs finaux de l'arrêté du Gouvernement flamand du 23 juin 2000 définissant les objectifs finaux spécifiques aux différentes branches des deuxième et troisième degrés de l'enseignement secondaire ordinaire, pour ce qui est des sciences naturelles ou de la physique et/ou la chimie et/ou la biologie (1)**

Le PARLEMENT FLAMAND a adopté et Nous, GOUVERNEMENT, sanctionnons ce qui suit :

DÉCRET sanctionnant l'arrêté du Gouvernement flamand du 20 juin 2014 modifiant certains objectifs finaux de l'arrêté du Gouvernement flamand du 23 juin 2000 définissant les objectifs finaux spécifiques aux différentes branches des deuxième et troisième degrés de l'enseignement secondaire ordinaire, pour ce qui est des sciences naturelles ou de la physique et/ou la chimie et/ou la biologie (1)

**Article 1<sup>er</sup>.** Le présent décret règle une matière communautaire.

**Art. 2.** L'arrêté du Gouvernement flamand du 20 juin 2014 modifiant certains objectifs finaux de l'arrêté du Gouvernement flamand du 23 juin 2000 définissant les objectifs finaux spécifiques aux différentes branches des deuxième et troisième degrés de l'enseignement secondaire ordinaire, pour ce qui est des sciences naturelles ou de la physique et/ou la chimie et/ou la biologie, est sanctionné.

**Art. 3.** Les objectifs finaux, repris dans l'annexe qui est jointe à l'arrêté, visé à l'article 2, entrent en vigueur progressivement, année d'études par année d'études, à partir de l'année scolaire 2014-2015.

Promulguons le présent décret, ordonnons qu'il soit publié au *Moniteur belge*.

Bruxelles, le 27 février 2015.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,  
G. BOURGEOIS

La Ministre flamande de l'Enseignement,  
H. CREVITS

—  
Note

(1) Session 2014

Document – Projet de décret : 101 – N° 1

Session 2014-2015

Documents – Rapport : 101 – N° 2 – Texte adopté en séance plénière : 101 – N° 3

Annales - Discussion et adoption : Réunion du 11 février 2015.

—————  
VLAAMSE OVERHEID

[C – 2014/36402]

**20 JUNI 2014. — Besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van sommige eindtermen van het besluit van de Vlaamse Regering van 23 juni 2000 tot vaststelling van de vakgebonden eindtermen van de tweede en de derde graad van het gewoon secundair onderwijs, wat de natuurwetenschappen of fysica en/of chemie en/of biologie betreft**

De Vlaamse Regering,

Gelet op de Codex Secundair Onderwijs van 17 december 2010, bekrachtigd bij het decreet van 27 mei 2011, artikel 139, gewijzigd bij het decreet van 1 juli 2011;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 23 juni 2000 tot vaststelling van de vakgebonden eindtermen van de tweede en de derde graad van het gewoon secundair onderwijs, bekrachtigd bij het decreet van 18 januari 2002;

Gelet op het advies van de Vlaamse Onderwijsraad, gegeven op 12 september 2013;

Gelet op het advies van de Inspectie van Financiën, gegeven op 7 april 2014;

Gelet op advies 56.351/1 van de Raad van State, gegeven op 5 juni 2014, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 2<sup>o</sup>, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Op voorstel van de Vlaamse minister van Onderwijs, Jeugd, Gelijke Kansen en Brussel;

Na beraadslaging,

Besluit :

**Artikel 1.** In de bijlage bij het besluit van de Vlaamse Regering van 23 juni 2000 tot vaststelling van de vakgebonden eindtermen van de tweede en de derde graad van het gewoon secundair onderwijs, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 2 maart 2012, bekrachtigd bij het decreet van 11 mei 2012, wordt, onder het opschrift "VII. Vakgebonden eindtermen derde graad - aso", punt F. "Natuurwetenschappen of fysica en/of chemie en/of biologie" vervangen door wat volgt:

"F. Natuurwetenschappen of fysica en/of chemie en/of biologie - aso

Context, autonomie en verantwoordelijkheid

De volgende eindtermen voor de derde graad aso worden gelezen vanuit de persoonlijke, sociale en mondiale context met behulp van ondersteunende technieken.

Wetenschappelijke vaardigheden

1. Eigen denkbeelden verwoorden en die confronteren met denkbeelden van anderen, metingen, observaties, onderzoeksresultaten of wetenschappelijke inzichten.

2. Vanuit een onderzoeksvraag een eigen hypothese of verwachting formuleren en relevante variabelen aangeven.

3. Uit data, een tabel of een grafiek relaties en waarden afleiden om een besluit te formuleren.
4. Wetenschappelijke terminologie, symbolen en SI-eenheden gebruiken.
5. Veilig en verantwoord omgaan met stoffen, elektrische toestellen, geluid en EM-straling.

#### Wetenschap en samenleving

6. Bij het verduidelijken van en het zoeken naar oplossingen voor duurzaamheidsvraagstukken wetenschappelijke principes hanteren die betrekking hebben op tenminste grondstoffen, energie, biotechnologie, biodiversiteit en het leefmilieu.

7. De natuurwetenschappen als onderdeel van de culturele ontwikkeling duiden en de wisselwerking met de maatschappij op ecologisch, ethisch, technisch, socio-economisch en filosofisch vlak illustreren.

#### Biologie

B1 Celorganellen, zowel op lichtmicroscopisch als op elektronenmicroscopisch niveau, benoemen en de functies ervan aangeven.

B2 Het belang van sachariden, lipiden, proteïnen, nucleïne-zuren, mineralen en water voor het metabolisme toelichten.

B3 Het belang van mitose en meiose duiden.

B4 De betekenis van DNA bij de celdeling en genexpressie verduidelijken.

B5 De functie van geslachtshormonen bij de gametogenese en bij de menstruatiecyclus toelichten.

B6 Stimulering en beheersing van de vruchtbaarheid bespreken in functie van de hormonale regeling van de voorplanting.

B7 De bevruchting en de geboorte beschrijven en de invloed van externe factoren op de ontwikkeling van embryo en foetus bespreken.

B8 Aan de hand van eenvoudige voorbeelden toelichten hoe kenmerken van generatie op generatie overerven.

B9 Kenmerken van organismen en variatie tussen organismen verklaren vanuit erfelijkheid en omgevingsinvloeden.

B10 Wetenschappelijk onderbouwde argumenten geven voor de biologische evolutie van organismen, met inbegrip van de mens.

#### Chemie

C1 Eigenschappen en actuele toepassingen van stoffen, waaronder kunststoffen, verklaren aan de hand van de moleculaire structuur van die stoffen.

C2 Chemische reacties uit de koolstofchemie in verband brengen met hedendaagse toepassingen.

C3 Voor een aflopende reactie, waarvan de reactievergelijking gegeven is, en op basis van gegeven stofhoeveelheden of massa's, de stofhoeveelheden en massa's bij de eindsituatie berekenen.

C4 De invloed van snelheidsbepalende factoren van een reactie verklaren in termen van botsingen tussen deeltjes en van activeringsenergie.

C5 Het onderscheid tussen een evenwichtsreactie en een aflopende reactie illustreren.

C6 De pH van een oplossing definiëren en illustreren.

C7 Het belang van een buffermengsel illustreren.

#### Fysica

F1 De beweging van een voorwerp beschrijven in termen van positie, snelheid en versnelling (eenparig versnelde en eenparig cirkelvormige beweging).

F2 De invloed van de resulterende kracht en van de massa op de verandering van de bewegingstoestand van een voorwerp kwalitatief en kwantitatief beschrijven.

F3 De *volgende* kernfysische aspecten aan de hand van toepassingen of voorbeelden illustreren:

a) aard van  $\alpha$ -,  $\beta$ - en  $\gamma$ -straling;

b) activiteit en halveringstijd;

c) kernfusie en kernsplijting;

d) effecten van ioniserende straling op mens en milieu.

F4 Eigenschappen van een harmonische trilling en een lopende golf met toepassingen illustreren.

F5 Eigenschappen van geluid en mogelijke invloeden van geluid op de mens beschrijven.

F6 De begrippen spanning, stroomsterkte, weerstand, vermogen en hun onderlinge verbanden kwalitatief en kwantitatief hanteren.

F7 Met toepassingen illustreren:

a) een magnetisch veld ontstaat ten gevolge van bewegende elektrische ladingen;

b) het effect van een homogeen magnetisch veld op een stroomvoerende geleider;

c) elektromagnetische inductieverschijnselen.".

**Art. 2.** De Vlaamse minister, bevoegd voor het onderwijs, is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 20 juni 2014.

De minister-president van de Vlaamse Regering,  
K. PEETERS

De Vlaamse minister van Onderwijs, Jeugd, Gelijke Kansen en Brussel,  
P. SMET

## TRADUCTION

## AUTORITE FLAMANDE

[C – 2014/36402]

**20 JUIN 2014. — Arrêté du Gouvernement flamand modifiant certains objectifs finaux de l'arrêté du Gouvernement flamand du 23 juin 2000 définissant les objectifs finaux spécifiques aux différentes branches des deuxième et troisième degrés de l'enseignement secondaire ordinaire, pour ce qui est des sciences naturelles ou de la physique et/ou la chimie et/ou la biologie**

Le Gouvernement flamand,

Vu le Code de l'Enseignement secondaire du 17 décembre 2010, sanctionné par le décret du 27 mai 2011, notamment l'article 139, modifié par le décret du 1<sup>er</sup> juillet 2011;

Vu l'arrêté du Gouvernement flamand du 23 juin 2000 définissant les objectifs finaux spécifiques aux différentes branches des deuxième et troisième degrés de l'enseignement secondaire ordinaire, sanctionné par le décret du 18 janvier 2002;

Vu l'avis du Conseil flamand de l'Enseignement, rendu le 12 septembre 2013;

Vu l'avis de l'Inspection des Finances, rendu le 7 avril 2014;

Vu l'avis 56.351/1 du Conseil d'État, donné le 5 juin 2014, en application de l'article 84, § 1<sup>er</sup>, alinéa premier, 2<sup>o</sup>, des lois sur le Conseil d'État, coordonnées le 12 janvier 1973;

Sur la proposition du Ministre flamand de l'Enseignement, de la Jeunesse, de l'Égalité des Chances et des Affaires bruxelloises;

Après délibération,

Arrête :

**Article 1<sup>er</sup>.** Sous l'intitulé « VII. OBJECTIFS FINAUX SPECIFIQUES AUX BRANCHES TROISIEME DEGRE ESG, point F. SCIENCES NATURELLES OU PHYSIQUE ET/OU CHIMIE ET/OU BIOLOGIE - ESG » de l'annexe à l'arrêté du Gouvernement flamand du 23 juin 2000 définissant les objectifs finaux spécifiques aux différentes branches des deuxième et troisième degrés de l'enseignement secondaire ordinaire, modifié en dernier lieu par l'arrêté du Gouvernement flamand du 2 mars 2012 et sanctionné par le décret du 11 mai 2012, sont apportées les modifications suivantes :

« F. Sciences naturelles ou physique et/ou chimie et/ou biologie - ESG

Contexte, autonomie et responsabilité

Les objectifs finaux suivants du troisième degré ESG sont lus à partir des contextes personnel, social et mondial, à l'aide de techniques d'appui.

Aptitudes scientifiques

1. Exprimer les propres opinions et les confronter à des opinions d'autrui, des mesurages, observations, résultats de recherche ou savoirs scientifiques.

2. Formuler, en partant d'une question de recherche, une propre hypothèse ou attente et proposer des variables pertinentes.

3. Déduire de données, d'un tableau ou d'un graphique, des relations et valeurs pour formuler une conclusion.

4. Utiliser la terminologie scientifique, les symboles et unités SI.

5. Gérer en toute sécurité et de manière responsable des substances, appareils électriques, sons et radiations électromagnétiques.

Science et société

6. Lors de l'explication et de la recherche de solutions à des questions de durabilité, utiliser des principes scientifiques portant au moins sur les matières premières, l'énergie, la biotechnologie, la biodiversité et l'environnement.

7. Expliquer les sciences naturelles comme composante du développement culturel et illustrer l'interaction avec la société sur le plan écologique, éthique, technique, socioéconomique et philosophique.

Biologie

B1 Dénommer des organites cellulaires, au niveau de la microscopie lumineuse ainsi qu'électronique, et en citer les fonctions.

B2 Expliquer l'importance de sucres, de lipides, de protéines, d'acides nucléiques, de minéraux et d'eau pour le métabolisme.

B3 Expliquer l'importance de mitose et méiose.

B4 Expliquer la signification de DNA pour la division cellulaire et l'expression génétique.

B5 Élucider la fonction des hormones sexuelles pour la gamétogenèse et pour le cycle de menstruation.

B6 Discuter comment stimuler et gérer la fécondité en fonction de la régulation hormonale de la reproduction.

B7 Décrire la fécondation et la naissance et discuter l'influence de facteurs externes sur le développement de l'embryon et du fœtus.

B8 Élucider à l'aide de simples exemples comment des caractéristiques passent de génération à génération.

B9 Expliquer des caractéristiques d'organismes et la variation entre organismes à partir de la génétique et d'influences environnementales.

B10 Fournir des arguments scientifiquement fondés pour l'évolution biologique d'organismes, y compris de l'être humain.

Chimie

C1 Expliquer des caractéristiques et applications actuelles de substances, dont des matières plastiques, au moyen de la structure moléculaire de ces substances.

C2 Trouver le lien entre les réactions chimiques de la chimie carbonique et les applications actuelles.

C3 Pour une réaction décroissante, dont la comparaison de réactions est donnée, et sur la base de quantités de matière ou de masses données, calculer les quantités de matière et les masses à la situation finale.

C4 Expliquer l'influence de facteurs déterminateurs de la vitesse d'une réaction en termes de collision entre particules et d'énergie d'activation.

C5 Illustrer la distinction entre une réaction d'équilibre et une réaction décroissante.

C6 Définir et illustrer le pH d'une solution.

C7 Illustrer l'importance d'un mélange tampon

Physique

F1 Décrire le mouvement d'un objet en termes de position, de rapidité et d'accélération (mouvement accéléré régulier et mouvement circulaire régulier).

F2 Décrire de façon qualitative et quantitative l'influence de la puissance résultante et de la masse sur le changement de la situation mouvante d'un objet.

F3 Illustrer les aspects suivants de la physique nucléaire à l'aide d'applications ou d'exemples :

a) nature du rayonnement  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\gamma$ ;

b) activité et demi-vie;

c) fusion nucléaire et fission nucléaire;

d) effets des rayonnements ionisants sur l'homme et l'environnement.

F4 Illustrer par des applications les caractéristiques d'une vibration harmonique et d'une onde harmonique.

F5 Décrire les caractéristiques du son et les influences possibles sur l'homme.

F6 Utiliser de manière qualitative et quantitative les définitions tension, intensité du courant, résistance, puissance et leurs relations réciproques.

F7 Illustrer par des applications :

a) un champ magnétique se forme suite à des charges électriques mouvantes;

b) l'effet d'un champ magnétique homogène sur un conducteur majeur;

c) des phénomènes d'induction électromagnétique. ».

**Art. 2.** Le Ministre flamand qui a l'enseignement dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté. Bruxelles, le 20 juin 2014.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,  
K. PEETERS

Le Ministre flamand de l'Enseignement, de la Jeunesse, de l'Égalité des Chances et des Affaires bruxelloises,  
P. SMET

## VLAAMSE OVERHEID

### Landbouw en Visserij

[C – 2015/35284]

#### 24 FEBRUARI 2015. — Ministerieel besluit houdende aanpassing van de sectorale regelgeving naar aanleiding van de integratie van het Departement Landbouw en Visserij en het Agentschap voor Landbouw en Visserij

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,

Gelet op het decreet van 22 december 1993 houdende bepalingen tot begeleiding van de begroting 1994, artikel 12, § 6, vervangen bij het decreet van 28 juni 2013;

Gelet op het decreet van 28 juni 2013 betreffende het landbouw- en visserijbeleid, artikel 4, 9, 10, 11, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 24, 28, 29, 30, 39, 40, 42;

Gelet op het koninklijk besluit van 1 september 1955 houdende opdracht, aan de Minister van Landbouw, van de bevoegdheid om het bedrag en de voorwaarden van de bijdragen van het Landbouwfonds te bepalen, artikel 1;

Gelet op het koninklijk besluit van 15 mei 1995 betreffende het in de handel brengen van fruitgewassen die voor de fruitteelt worden gebruikt, van siergewassen, van groentegewassen en van teeltmateriaal van deze gewassen met uitzondering van groentezaad, artikel 6, § 2, artikel 6, § 4 en artikel 22, § 1;

Gelet op het koninklijk besluit van 2 juni 1998 betreffende de zoötechnische en genealogische voorschriften voor de verbetering en de instandhouding van de pluimvee- en konijnenrassen, artikel 2, 3 en 4, gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 28 april 2006, en artikel 5;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 28 maart 2003 tot oprichting van een Vlaams betaalorgaan voor het Europees Oriëntatie- en Garantiefonds voor de Landbouw, afdeling Garantie, artikel 2, § 2;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 3 oktober 2003 betreffende de procedure tot erkenning van bosbouwkundig uitgangsmateriaal en het in de handel brengen van bosbouwkundig teeltmateriaal, artikel 30, § 1, gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 28 april 2006;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 3 oktober 2003 houdende reglementering van de handel in en de keuring van zaaizaad van oliehoudende planten en vezelgewassen, artikel 23 en artikel 26, § 1, 2°;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 26 maart 2004 tot erkenning van de geïntegreerde productiemethode voor pitfruit en van de producenten die volgens deze methode telen, artikel 2 en 4, gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 28 april 2006;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 4 juni 2004 betreffende de toekenning van subsidies voor naschoolse opleidingsinitiatieven in de landbouwsector, artikel 2, § 5, artikel 4, tweede lid, artikel 17, artikel 21, vierde lid, artikel 29, 30, derde lid, en artikel 35, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse Regering van 13 december 2013;