

Pre-print;

Published version in *Nouvel Index scolastico-cartésien*, ed. Igor Agostini, Paris, Vrin, forthcoming.

IGNIS

FEU

## Table des matières

1. Feu comme élément en général
  - 1.1. Doctrine de Thomas de Aquin et de Burgersdijk (feu comme sujet de qualité)
  - 1.2. Doctrine de Eustache de Saint-Paul (feu comme élément pur)
2. Feu et ses mouvement et place
  - 2.1. Doctrine de Thomas de Aquin (le feu comme élément léger, et de mouvement rectiligne)
  - 2.2. Doctrine de Duns Scot et de Eustache de Saint-Paul (le feu comme élément sous le ciel de la lune)
3. Feux particulières
  - 3.1 Doctrine des Conimbricenses

## Textes

### 1. Feu comme élément en général

→ *Discours*, V, AT VI 44, B Op I 74 (Et entre autres choses, à cause qu'après les astres je ne connais rien au monde que le feu qui produise de la lumière) ; *Météores*, III, AT VI 255-262, B Op I 344 (Au reste, sinon que je n'ai pas envie de m'arrêter à expliquer particulièrement la nature du feu, j'ajouterais encore ici pourquoi l'eau de la mer est moins propre à éteindre les embrasements que celle des rivières) ; *Principia*, IV art. LXXVIII (tit.), AT VIII-1 248, B Op I 2082 (Cur ex quibusdam montibus ignis erumpat) ; art. LXXX, AT VIII-1 249, B Op I 2084 (Sed hic superest ut dicam, quo pacto in istis cavitatibus flamma possit accendi, simulque ut explicem ignis naturam. Particulæ terrestres, cujuscunque sint magnitudinis aut figuræ, cum singulæ seorsim primi elementi motum sequuntur, ignis formam habent; ut etiam habent aëris formam, cum inter globulos secundi elementi volitantes, eorum agitationem imitantur. Sicque prima et præcipua inter aërem et ignem differentia est, quod multo celerius hujus quam illius particulæ agitentur) ; art. LXXXI, AT VIII-1 250, B Op I 2086 ([...] si tamen non habeat plus spatii, quam quod in istis angulis continetur, non potest ibi habere satis virium ad particulas terrestres, quæ omnes a se mutuo et a globulis secundi elementi sustententur, secum rapiendas, nec proinde ad ignem generandum. Sed ut ignis alicubi primum excitetur, debent aliqua vi expelli globuli cœlestes [...]) ; art. LXXXII, AT VIII-1 250, B Op I 2086 (Utque ille ignis conservetur, debent istæ particulæ terrestres esse satis crassæ, solidæ, atque ad motum aptæ, ut a materia primi elementi sic impulsæ, vim habeant globulos cœlestes, a loco illo in quo est ignis, et in quem redire parati sunt, repellendi; atque ita impediendi ne globuli isti rursus ibi occupent intervalla primo elemento relicta, sicque vires ejus frangendo ignem extinguant) ; art. LXXXIII, AT VIII-1 250-251, B Op I 2086 (Ac præterea particulæ terrestres, in globulos istos impingentes, non possunt ab iis impediri, ne ulterius pergant, et egrediendo ex eo loco in quo primum elementum suas vires exercet, ignis formam amittant, abeantque in fumum. Quapropter nullus ibi ignis diu remaneret, nisi eodem tempore aliquæ ex istis particulis terrestribus, in aliquod corpus aëre crassius impingendo, alias satis solidas particulas ab eo disjungerent, quæ prioribus succedentes, et a materia primi elementi abreptæ, novum ignem continuo generarent) ; art. LXXXIV, AT VIII-1 251, B Op I 2086, 2088 (Sed ut hæc accuratius intelligantur, consideremus primo varios modos quibus ignis generatur, deinde omnia quæ ad ejus conservationem requiruntur, ac denique, quales sint ejus effectus. Nihil usitatus est, quam ut ex silicibus ignis excutiat) ; art. LXXXV, AT VIII-1 252, B Op I 2090 (Atqui si hoc lignum aliquandiu et satis valide fricetur, inæqualis ejus particularum agitatio et vibratio, quæ oritur ex ista frictione, potest ex pluribus earum intervallis globulos secundi elementi excutere, simulque ipsas ab invicem disjungere, atque ita in ignem mutare) ; art. LXXXVI, AT VIII-1 253, B Op I 2090 (Accenditur etiam ignis ope speculi concavi, vel vitri convexi, multos Solis radios versus eundem aliquem locum dirigentis. Quamvis enim istorum radiorum actio globulos secundi elementi pro subjecto suo habeat, multo tamen concitator est ordinario eorum motu, et cum procedat a materia primi elementi, ex qua Sol est conflatus, satis habet celeritatis ad ignem excitandum, radiique tam multi simul colligi possunt) ; art. LXXXVII, AT VIII-1 253, B Op I 2092 (Quamobrem omnis motus valde concitatus sufficit ad ignem excitandum) ; art. LXXXVIII, AT VIII-1 253-254, B Op I 2092 (Quanquam sane vix unquam iste solus motus ibi est ignis causa; nam fere semper aëri admiscetur exhalationes, quarum talis est natura, ut facile vel in flammam, vel saltem in corpus lucidum vertantur. Atque hinc ignes fatui circa Terram, et fulgetræ, in nubibus, et stellæ trajicientes et cadentes in alto aëre excitantur) ; art. XCII, AT VIII-1 256, B Op I 2094 (Quod vero alicujus spiritus aut liquoris particulæ, meatu corporis duri, vel etiam liquidi, subeundo, ignem aliquando possint excitare, ostendunt fœnum madidum alicubi conclusum, calx aqua aspersa, fermentationes omnes, liquoresque non pauci Chymicis noti, qui dum inter se permiscuntur, incalescunt, ac etiam

aliquando inflammantur) et *passim* ; art. XCIV, AT VIII-1 258, B Op I 2098 (His autem omnibus modis, non tantum in terræ superficie, sed etiam in ejus cavitatibus, ignis potest accendi. Nam ibi spiritus acres crassarum exhalationum meatus ita possunt pervadere, ut in iis flammam accendant; et saxorum vel silicum fragmenta, secreto aquarum lapsu aliisve causis exesa, ex cavitatum fornicibus in substratum solum decidendo, tum aërem interceptum magna vi possunt explodere, tum etiam silicum collisione ignem excitare; atque ubi semel unum corpus flammam concepit, facile ipsam etiam aliis vicinis corporibus, ad eam recipiendam aptis, communicat. Flammæ enim particulæ, istorum corporum particulis occurrentes, ipsas movent et secum abducunt. Sed hoc non tam spectat ad ignis generationem, quam ad ejus conservationem; de qua deinceps est agendum) ; art. LXXX, AT VIII-1 259, B Op I 2100 (Sed particulæ terrestres, ab ellychnio FG assidue egredientes, statim atque primo elemento immersæ sunt, ejus cursum sequuntur, et occurrentes iis aëris particulis, quæ paratæ erant ad descendendum in locum flammæ, ipsas repellunt, sicque ignem conservant) ; art. XCIX, AT VIII-1 260, B Op I 2102 (Motum autem circularem aëris et fumi licet experiri, quoties magnus ignis in cubiculo aliquo excitatur) ; art. C, AT VIII-1 260-261, B Op I 2102 (Atque ex his patet, ad ignis conservationem duo requiri: primum, ut in eo sint particulæ terrestres, quæ, a primo elemento impulsæ, vim habeant impediendi, ne ab aëre aliisve liquoribus supra ipsum positis suffocetur. Loquor tantum de liquoribus supra ignem positis: quia, cum sola sua gravitate versus illum ferantur, nullum periculum est, ne ab iis qui infra ipsum sunt, possit extinguï. Sic flamma candelæ inversæ obruitur a liquore qui alias eam conservat; et contra, ignes alii fieri possunt, in quibus sint particulæ terrestres tam solidæ, tam multæ, ac tanto cum impetu vibratæ, ut ipsam aquam affusam repellant, et ab ea extinguï non possint) ; art. CI, AT VIII-1 261, B Op I 2102 (Alterum quod ad ignis conservationem requiritur, est, ut adhæreat alicui corpori, ex quo nova materia possit ad illum accedere, in locum fumi abeuntis: ideoque istud corpus debet in se habere multas particulas satis tenues, pro ratione ignis conservandi; easque inter se, vel etiam aliis crassioribus, ita junctas, ut impulsu particularum illius ignis, cum ab invicem, tum etiam a vicinis secundi elementi globulis sejungi possint, sicque in ignem converti) ; art. CII, AT VIII-1 262, B Op I 2102 (Dico particulas istius corporis esse debere satis tenues, pro ratione ignis conservandi; nam, exempli causa, si vini spiritus linteo aspersus flammam conceperit, depascet quidem hæc flamma tenuissima totum istum vini spiritum, sed linteum, quod alius ignis facile combureret, non attinget: quoniam ejus particulæ non sunt satis tenues, ut ab ea moveri possint) ; art. CIV, AT VIII-1 262, B Op I 2104 (Contra autem aqua videtur igni valde adversa, quia particulis constat non modo crassiusculis, sed etiam lævibus et glabris: quo fit, ut nihil obstet, quominus globuli secundi elementi undique illas cingant et sequantur; atque insuper flexilibus, quo fit, ut facile subeat meatus corporum quæ uruntur, et ex iis ignis particulas arcendo, impediatur ne aliæ ignescant) ; art. CV, AT VIII-1 262, B Op I 2104 (Sed tamen nonnulla corpora talia sunt, ut aquæ particulæ eorum meatibus immissæ ignem juvent; quia inde cum impetu resilientes, ipsæ ignescunt) ; art. CVI, AT VIII-1 262, B Op I 2104 (Illa autem quæ alendo igni communiter adhibentur, ut ligna et similia, constant variis particulis, quarum quædam sunt tenuissimæ, aliæ paullo crassiores, et gradatim aliæ crassiores, et pleræque sunt ramosæ, magnique meatus ipsas interjacent: quo fit ut ignis particulæ, meatus istos ingressæ, primo quidem tenuissimas, ac deinde etiam mediocres [...] ) ; art. CVIII, AT VIII-1 263, B Op I 2106 (Hocque videre est in carbonibus accensis, qui cineribus tecti, per multas horas ignem retinent, propter hoc solum, quod ille ignis insit quibusdam particulis tenuibus et ramosis, quæ aliis crassioribus implicatæ, quamvis celerrime agitentur, non tamen nisi unæ post alias egredi possunt) ; *Monde*, II, AT XI 7-8, B Op II 218-220 (Je ne connais au monde que deux sortes de corps dans lesquels la Lumière se trouve, à savoir les Astres, et la Flamme ou le Feu. Et parce que les Astres sont sans doute plus éloignés de la connaissance des hommes, que n'est le feu ou la flamme, je tâcherai premièrement d'expliquer ce que je remarque touchant la Flamme, Lorsqu'elle brûle du bois, ou quelqu'autre semblable matière, nous pouvons voir à l'œil qu'elle remue les petites parties de ce bois, et les sépare l'une de l'autre, transformant ainsi les plus subtiles en feu, en air, et en fumée, et laissant les plus grossières pour les cendres. Qu'un autre donc imagine s'il veut en ce bois la forme du feu, la qualité de la chaleur, et l'action qui le brûle, comme des choses toutes diverses, pour moi qui crains de me tromper si j'y suppose quelque chose de plus que ce que je vois nécessairement y devoir être, je me contente d'y concevoir le mouvement de ses parties. Car mettez-y du feu, mettez-y de la chaleur, et faites qu'il brûle tant qu'il vous plaira, si vous ne supposez point avec cela qu'il y ait aucune de ses parties qui se remue, ni qui se détache de ses voisines, je ne me saurais imaginer qu'il reçoive aucune altération ni changement. Et au contraire, ôtez-en le feu, ôtez-en la chaleur, empêchez qu'il ne brûle, pourvu seulement que vous m'accordiez qu'il y a quelque puissance qui remue violemment les plus subtiles de ses parties, et qui les sépare des plus grossières, je trouve que cela seul pourra faire en lui tous les mêmes changements qu'on expérimente quand il brûle) ; V, AT XI 23-24, B Op II 238-240 (Ils disent aussi qu'au-dessus de cet air il y a encore un autre corps beaucoup plus subtil, qu'ils appellent l'Elément du Feu. Ils ajoutent de plus, que ces deux Eléments sont mêlés avec l'Eau et la Terre en la composition de tous les corps inférieurs. Si bien que je ne ferai que suivre leur opinion, si je dis que cet Air plus subtil et cet Elément du Feu remplissent les intervalles qui sont entre les parties de l'air grossier que nous respirons; en sorte que ces corps entrelacés l'un dans l'autre composent une masse qui est aussi solide qu'aucun corps le saurait être. Mais afin que je puisse mieux vous faire entendre ma pensée sur ce sujet, et que vous ne pensiez pas que je veuille vous obliger à croire tout ce que les Philosophes nous disent des Eléments, il faut que je vous les décrive à ma mode. Je conçois le premier, qu'on peut nommer l'Elément du Feu, comme une liqueur la plus subtile et la plus pénétrante qui soit au Monde) ; AT XI 28, B Op II 244 (Et par là vous pouvez connaître la différence qui est entre cette flamme, ou le feu commun qui est parmi nous, et l'Elément du Feu que j'ai décrit) ; *À Villebressieu*, été 1631, AT I 263, B 46, p. 204 (De plus vous avez remarqué que la nature de ces éléments ou premiers composés appelés Terre, Eau, Air, et Feu, ne consiste que dans la différence des fragments ou petites et grosses parties de cette matière) ; *À Mersenne*, 30 juillet 1640, AT III 120, B 262, p. 1228 (Pour les discours qu'il fait du Sel Aérien, et de la différence qu'il met entre les Esprits Vitaux et Animaux, les comparant au Feu Élémentaire et au Mercure Aérien, ce sont des choses qui surpassent

ma capacité, c'est-à-dire, entre nous, qui me semblent ne signifier rien d'intelligible, et n'être bonnes que pour se faire admirer par les ignorants)

### 1.1 Doctrine de Thomas de Aquin et de Burgersdijk (feu comme sujet de qualité)

Thomas de Aquino, *In libros De coelo et mundo*, liber I, caput II, lectio III, ed. Leon. III 11

Simplex autem corpus est quod habet principium alicuius naturalis motus in seipso ; sicut patet de **igne**, qui est simpliciter levis, et de terra, quae est simpliciter gravis, et de speciebus horum (sicut flamma dicitur esse quaedam species **ignis**, et bitumen quaedam species terrae).

Thomas de Aquino, *In libros De generatione et corruptione*, liber I, caput III, lectio VIII, ed. Leon. III 292

His autem differentis differunt terra et **ignis** : nam terra est naturaliter frigida, **ignis** autem naturaliter calidus. Et ideo **ignis** est magis substantia, terra autem magis accedit ad non ens.

Thomas de Aquino, *In libros Physicorum*, liber I, caput IV, lectio VIII ed. Leon. II 24-25

Dicit ergo primo quod secundum opinionem naturalium philosophorum, duo sunt modi secundum quos generantur res ex principiis. Quorum unum tangebant philosophi naturales ponentes unum tantum principium materiale ; sive esset unum de tribus elementis, scilicet **igne**, aere et aqua (quia terram solam nullus posuit principium, ut supra dictum est), sive aliquod medium inter ea, ut puta quod esset densius **igne** et subtilius aere. Ab isto autem uno principio dicebant omnia alia generari secundum raritatem et densitatem ; ut puta, qui ponebant aerem principium, dicebant quod ex eo rarefacto generatur **ignis**, ex eo autem condensato generatur aqua. Rarum autem et densum sunt contraria ; et reducuntur ad excellentiam et defectum, ut ad quaedam universaliora : nam densum est quod habet multum de materia, rarum autem quod parum.

Et sic quodammodo concordabant cum Platone, qui ponebat magnum et parvum principia, quae etiam pertinent ad excellentiam et defectum. Sed in hoc differebant a Platone, quia Plato posuit magnum et parvum ex parte materiae, quia ponebat unum principium formale, quod est quaedam idea participata a diversis secundum diversitatem materiae : antiqui vero naturales ponebant contrarietatem ex parte formae, quia ponebant primum principium unam materiam, ex qua multa constituuntur secundum diversas formas.

Alii vero antiqui naturales ponebant res fieri ex principiis, ex hoc quod ipsa contraria et diversa extrahebantur ab uno, in quo erant quasi commixta et confusa. Sed in hoc differebant, quod Anaximander ponebat illud unum confusum esse principium, non autem illa multa quae in eo erant commixta : unde ponebat unum tantum principium. Empedocles vero et Anaxagoras ponebant magis esse principia illa quae in eo permiscebantur : et ideo ponebant multa principia, licet et illud unum confusum quodammodo principium ponerent.

Sed Anaxagoras et Empedocles differebant in duobus. Primo quidem quia Empedocles ponebat circulationem quandam commixtionis et segregationis. Ponebat enim mundum multoties esse factum et multoties corruptum ; ita scilicet quod cum mundus corruptus fuit, amicitia omnia confundente in unum, iterum mundus generaretur, lite separante et distinguente : et sic confusioni succedit distinctio et e converso. Sed Anaxagoras ponebat semel tantum mundum factum esse, ita quod a principio omnia essent commixta in unum : sed intellectus, qui incoepit extrahere et distinguere, nunquam cessabit hoc facere, ita quod nunquam erunt omnia commixta in unum. Alio modo differebant in hoc quod Anaxagoras posuit principia esse infinitas partes similes et contrarias : sicut infinitas partes carnis, quae sunt similes invicem, et infinitas partes ossis et aliorum quae habent partes similes, cum tamen quarundam sit ad alias contrarietas ; sicut partium ossis ad partes sanguinis est contrarietas secundum humidum et siccum. Sed Empedocles posuit principia solum illa quatuor quae communiter dicuntur elementa, scilicet **ignem**, aerem, aquam et terram.

[David Arias, *Rediscovering the Principles of Nature: An Explication of St. Thomas Aquinas's Hylomorphic* (PhD dissertation, 2011, <https://www.proquest.com/dissertations->

theses/rediscovering-principles-nature-explication-st/docview/1287037008/se-2?accountid=14368), 46]

Thomas de Aquino, *In libros Physicorum*, liber I, caput VI, lectio XI ed. Leon. II, 38-39

Deinde cum dicit: unde si aliquis etc., ostendit quomodo ad hoc etiam concordabat positio philosophorum. Et circa hoc duo facit: primo ostendit quomodo ponebant unum materiale principium; secundo quomodo ponebant praeter hoc duo principia contraria, ibi: sed omnes unum hoc et cetera. Considerandum est autem circa primum, quod philosophus in praecedentibus more disputantium visus est opponere ad utramque partem oppositam. Nam primo probavit quod principia sunt contraria; et nunc induxit rationes ad probandum quod contraria non sufficiunt ad hoc quod ex eis generentur res. Et quia rationes disputativae verum concludunt secundum aliquid, licet non secundum totum, ex utrisque rationibus unam veritatem concludit. Et dicit quod si aliquis putet veram esse priorem rationem, quae probabat principia esse contraria, et hanc immediate positam, quae probat contraria principia non posse sufficere; ad salvandum utramque necesse est dicere quod quoddam tertium subsit contrariis, sicut dixerunt ponentes totum universum esse naturam quandam unam, intelligentes per naturam materiam, sicut aquam aut **ignem** aut aerem aut medium horum, ut vaporem aut aliud huiusmodi. Et magis videtur de medio. Hoc enim tertium accipitur ut subiectum contrariis, et quodammodo ut distinctum ab eis: unde illud quod minus habet de contrarietate, convenientius ponitur tertium principium praeter contraria. **Ignis** enim et terra et aer et aqua habent contrarietatem annexam, scilicet calidi et frigidi, humidi et sicci: unde non irrationabiliter faciunt subiectum aliquid alterum ab his, in quo minus est de excellentia contrariorum. Post hos autem melius dixerunt qui posuerunt aerem principium: quia in aere inveniuntur qualitates contrariae minus sensibiles. Post hos qui posuerunt aquam. Qui vero posuerunt **ignem**, pessime dixerunt quantum ad hoc, quod **ignis** habet qualitatem contrariam maxime sensibilem et magis activam, quia in ipso est excellentia calidi: quamvis si comparentur elementa secundum subtilitatem, melius videantur dixisse qui posuerunt **ignem** principium, ut alibi dicitur; quia quidquid est subtilius, videtur esse simplicius et prius.

[Ilenia Russo, Giordano Bruno, *In Physicam Aristotelis Animadversiones*, (tesi di perfezionamento, 2019/2020, [https://ricerca.sns.it/bitstream/11384/90551/1/RUSSO\\_tesi.pdf](https://ricerca.sns.it/bitstream/11384/90551/1/RUSSO_tesi.pdf)), 173]

Thomas de Aquino, *In libros Physicorum*, liber V, caput II, lectio III ed. Leon. II 236

Habet autem dubitationem quod hic dicitur, propter hoc quod idem philosophus dicit in libro de generatione, quod **ignis** est contrarius aquae. Et in libro de caelo dicitur, quod caelum non est generabile nec corruptibile, quia non habet contrarium: unde videtur relinquere, quod ea quae corrumpuntur, vel sint contraria vel ex contrariis composita. Dicunt autem quidam ad hoc, quod una substantia potest esse alteri contraria, ut **ignis** aquae, secundum suam formam, non secundum suum subiectum. Sed secundum hoc probatio Aristotelis non valeret: sufficeret enim ad hoc quod motus sit in substantia, quod formae substantiales sint contrariae. Est enim motus de forma in formam, quia et in alteratione subiectum non est contrarium subiecto, sed forma formae. Et ideo aliter dicendum, quod **ignis** est contrarius aquae secundum qualitates activas et passivas, quae sunt calidum et frigidum, humidum et siccum; non autem secundum formas substantiales. Non enim potest dici quod calor sit forma substantialis **ignis**, cum in aliis corporibus sit accidens de genere qualitatis. Quod enim est de genere substantiae, non potest esse alicui accidens. Sed haec etiam responsio difficultatem patitur. Manifestum est enim quod propriae passionis causantur ex principiis subiecti, quae sunt materia et forma. Si igitur propriae passionis **ignis** et aquae sunt contrariae, cum contrariorum sint contrariae causae, videtur quod formae substantiales sint contrariae. Item in X Metaphys. probatur quod omne genus dividitur per contrarias differentias: differentiae autem sumuntur a formis, ut in VIII eiusdem libri habetur: videtur ergo quod sit contrarietas in formis substantialibus.

Burgersdijk, Franco, *Idea philosophia naturalis*, disputatio XIII, ed. 1652 42

1. **Ignis** est elementum calidum et siccum: ideoque summe rarum ac summe leve. Conimb. lib. 4

## 1.2 Doctrine de Eustache de Saint-Paul (feu comme élément pur)

Eustachius a Sancto Paulo, *Summa philosophiæ*, pars II/1, tractatus III, disputatio II, quæstio V, ed. 1609 I 104

Inanimatum rursus vel est simplex vel mixtum, simplex vero incorruptibile est aut corruptibile : illud dicitur cælum ; hoc vero, elementum. Cæli autem omnino sunt duodecim : nempe, cælum empyreum, primum mobile, crystallinum duplex (ut valde probabile sentit Clavius) firmamentum , deinde cælum Saturni, Iouis, Martis, Solis, Veneris, Mercurii, Lunæ : elementa vero quatuor, **ignis**, aër, aqua, terra : corpus mixtum aliud est imperfectum , ut sunt meteora [...].

Eustachius a Sancto Paulo, *Summa philosophiæ*, pars III/2, tractatus II, disputatio III, quæstio II, ed. 1609 II 214-215

An omnis **ignis** sit eiusdem rationis ac speciei [...]

Dubitari posset, an **ignis** elementaris qui est supra aërem, et **ignis** quoque noster, et **ignis** subterraneus ac præsertim infernalis sint eiusdem speciei. Respondeo ita esse, quod enim **ignis** ille æthereus rarior sit, nec luceat, at vero noster sit densior et lumen emittat, ex accidentali materiæ dispositione provenit, quæ non arguit distinctionem naturæ specificam. Quod vero **ignis** infernalis agat in animas damnatorum quæ sunt spirituales, provenit ex supernaturali quadam virtute, quatenus Deus eo tanquam suæ iustitiæ instrumento utitur ad puniendas animas. [...]

## 2 Feu et ses mouvement et place

### 2.1 Doctrine de Thomas de Aquin (le feu comme élément léger, et de mouvement rectiligne)

Thomas de Aquino, *In libros De coelo et mundo*, liber I, caput II, lectio IV, ed. Leon. III 14-15

[...] motus enim deorsum est naturalis aquae et terrae, et motus sursum est naturalis **igni** et aeri. Sed dicendum quod motus localis attribuitur elementis, non secundum calidum et frigidum, humidum et siccum, secundum quae distinguuntur quatuor elementa, ut patet in II de generat. : haec enim sunt principia alterationum. Motus autem localis attribuitur elementis secundum gravitatem et levitatem. Unde duo corpora gravia comparantur ad motum localem sicut unum corpus ; et similiter duo corpora levia. Humidum enim et siccum, secundum quae differunt terra et aqua vel **ignis** et aer, accidentalem habitudinem habent ad motum localem. Et tamen in gravi et levi differentia quaedam est : nam **ignis** est levis simpliciter et absolute, terra autem gravis ; aer autem est levis per comparisonem ad duo elementa, et similiter aqua est gravis. Unde non omnino est idem secundum speciem motus aquae et terrae, vel **ignis** et aeris : quia non sunt idem termini, secundum quos specificantur eorum motus : aer enim natus est moveri ad locum qui subsidet **igni**, aqua autem ad locum qui supereminet terrae. Item videtur quod non sit necessarium, si corporis simplicis est unus motus simplex, quod propter hoc aliquis motus simplex sit alicuius corporis simplicis : [...]

[Marcin Karas, *Natura i struktura wszechświata w kosmologii św. Tomasza z Akwinu* (2007, <https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/handle/item/28207>), 145]

Thomas de Aquino, *In libros De coelo et mundo*, liber I, caput II, lectio IV, ed. Leon. III 15-16

Oportebit ergo quod motus naturalis **ignis**, qui est moveri sursum, sit contrarius motui circulari. Sed hoc non potest esse : quia uni unum est contrarium, motui autem sursum contrariatur motus deorsum, et sic non potest ei contrariari motus circularis. Et eadem ratio est de aliis tribus elementis. Et similiter, si detur quod illud corpus quod contra naturam movetur circulariter, sit quodcumque aliud corpus praeter quatuor elementa, oportebit quod habeat aliquem alium motum naturalem. Sed hoc est impossibile : quia si sit ei naturalis motus qui est sursum, erit **ignis** aut aer ; si autem motus

qui est deorsum, erit aqua aut terra ; positum est autem quod sit extra quatuor elementa. Sic ergo necesse est corpus quod movetur circulariter, naturaliter hoc motu moveri. Videtur autem Aristoteles, secundum ea quae hic dicit, contrarius esse platonem, qui posuit corpus quod circulariter fertur, esse **ignem**. Sed secundum veritatem eadem est circa hoc utriusque Philosophi opinio. Plato enim corpus quod circulariter fertur, **ignem** vocat propter lucem, quae species **ignis** ponitur ; non quod sit de natura **ignis** elementaris. Unde et posuit quinque corpora in universo, quibus adaptavit quinque figuras corporales quas geometrae tradunt, quintum corpus aethera nominans.

Sed ulterius, quod hic dicitur, **ignem** moveri circulariter esse praeter naturam, videtur contrarium ei quod dicitur in I meteor., ubi ipse Aristoteles ponit quod hypeccauma, id est **ignis**, et superior pars aeris feruntur circulariter motu firmamenti, sicut patet per motum stellae comatae. Sed dicendum est quod illa circulatio **ignis** vel aeris non est eis naturalis, quia non causatur ex principio intrinseco ; neque iterum est per violentiam, sive contra naturam ; sed est quodammodo supra naturam, quia talis motus inest eis ex impressione superioris corporis, cuius motum **ignis** et aer sequuntur secundum completam circulationem, quia haec corpora sunt caelo propinquiora ; aqua vero secundum circulationem incompletam, scilicet secundum fluxum et refluxum maris ; terra autem, velut remotissima a caelo, nihil de tali permutatione participat, nisi secundum solam alterationem partium ipsius. Quod autem inest inferioribus corporibus ex impressione superiorum, non est eis violentum nec contra naturam : quia naturaliter apta sunt moveri a superiori corpore.

[Henle, *Saint Thomas and Platonism: A Study of the Plato and Platonic Texts in the...* (1970), 160]

Thomas de Aquino, *In libros Meteorologicorum*, liber I, caput II, lectio II, ed. Leon. III 328

Alia vero principia corporum inferiorum sunt quatuor, propter primas tangibiles qualitates, quae sunt principia agendi et patiendi, scilicet calidum, frigidum, humidum et siccum, quarum sunt tantum quatuor posibles combinationes : nam calidum et siccum est **ignis**, calidum et humidum est aer, frigidum et humidum aqua, frigidum et siccum terra ; calidum vero et frigidum, vel humidum et siccum aliquid esse, impossibile est. Horum autem quatuor corporum sunt duo motus : unus quidem qui est a medio mundi sursum, qui est motus levium, scilicet **ignis** et aeris ; alius autem motus est ad medium, qui est motus gravium, scilicet terrae et aquae. Et sic est triplex motus corporum : scilicet ad medium, qui est levium ; a medio, qui est levium ; et circa medium, qui est corporum caelestium, quae neque sunt gravia neque levia. Levium autem et gravium est quaedam differentia. Nam aliquid est leve simpliciter, scilicet **ignis**, qui supereminet omnibus ; aliquid autem est grave simpliciter, scilicet terra, quae subsidet omnibus ; alia vero duo sunt secundum quid gravia et levia : nam aer est levis respectu terrae et aquae, gravis vero respectu **ignis** ; aqua autem est levis respectu terrae, gravis autem respectu **ignis** et aeris.

[Simon A. Gilson, *Rimaneggiamenti danteschi di Aristotele*; "gravitas" e "levitas" nella "Commedia" , in *Le culture di Dante: studi in onore di Robert Hollander*, 151-178 (2003, <http://opac.regesta-imperii.de/id/1520294>), 162]

## 2.2 Doctrine de Duns Scot et de Eustache de Saint-Paul (le feu comme élément sous le ciel de la lune)

Duns Scotus, *In libros Physicorum*, liber IV, quæstio VI, ed. Durand II 243

Utrum **ignis** sit in concavo orbis Lunæ tanquam in suo loco naturali.

[...]

Arguitur quod non quia cuiuslibet corporis naturalis locus naturalis debet esse conservativus ipsius, scilicet locati, sed orbis Lunæ non est conservativus **ignis** ; igitur concavum eius non est locus naturalis **ignis**. Maiori patet in 4. huius, et minor probatur, quia Luna est frigida, et humida virtualiter, et stella est eiusdem naturæ, ut patet 2, Cœli, text. 41 et 42, igitur orbis Lunæ est naturæ frigidæ, et humidæ, quæ sunt dispositiones contrariæ dispositionibus **ignis**. [...]

Eustachius a Sancto Paulo, *Summa philosophiæ*, pars III/2, tractatus II, disputatio III, quæstio I, ed.

1609 II 213-214

An detur **ignis** elementaris supra aërem.

[...]

Non tantum Aristotelicæ doctrinæ, verumetiam rationi imprimis est consentaneum, dari **ignem** elementarem, illumque esse supra aërem iuxta concavum cœli Lunæ. Cuius assertionis prior pars vera est, tum quia sublato **igne** manca esset mundi huius universitas, utpote quæ careret elemento pulcherrimo, nobilissimo, et ad agendum promptissimo : tum quia summus calor natura debetur alicui elemento, non aëri, qui natura sua moderate calidus est, et multo minus terræ aut aquæ natura sua frigidis, ergo soli **igni** debetur. Posterior eiusdem assertionis probatur, quia **ignis** in medio aëre natura sua levitat et sane supra ipsum, ni gravitate materiæ cui adhæret, detineretur, evolaret : ergo signum locum illi deberi supra aërem iuxta cælum Lunæ. [...]

Burgersdijk, Franco, *Ideæ philosophia naturalis*, disputatio XIII, ed. 1652 42-43

1. **Ignis** est elementum calidum et siccum : ideoque summe rarum ac summe leve. Conimb. lib. 4 *De cæl.* cap. 4 quæst. 1.

2. **Ignis** in summo loco quiescit a motu recto. Movetur autem a cœlo in orbem ; sed præter, non contra naturam. Ideoque licet hic motus violentus sit, perpetuus tamen est, quia sit sine resistentia. Zab. *De motu ignis in orbem.*

3. **Ignis** in suo loco naturali nec indiget motu cœli ad sui conservationem, nec pabulo. Natura enim sua perennis est, quia abest a contrario. Contra Zab. *De motu ignis in orbem.* Extra suum locum, et pabulo indiget, et circumfuso aëre, et loco, qui nec solis radiis sit nec libero aëri expositus. Conimb. *Problem. ad libros De cæl.* sect. 4.

### 3. Feux particulières

→ *Discours*, AT VI 46, B Op I 76 (sinon qu'il excitât en son cœur un de ces feux sans lumière, que j'avais déjà expliqués) ; *Météores* I, AT VI 232, B Op I 316 (Je n'oublierai pas aussi les tempêtes, le tonnerre, la foudre et les divers feux qui s'allument en l'air, ou les lumières qui s'y voient) ; IV, AT VI 275, B Op I 370 (Et c'est pour cela aussi que ces feux, qu'on nomme des Ardents, conduisent de nuit les voyageurs vers les eaux) ; VII, AT VI 312, B Op I 416 (Des tempêtes, de la foudre, et de tous les autres feux qui s'allument en l'air) ; *Homme*, I, art. V, AT XI 123, B Op II, 366 (Et sachez que la chair du cœur contient dans ses pores un de ces feux sans lumière, dont je vous ai parlé ci-dessus, qui la rend si chaude et si ardente) ; *Primæ cogitationes*, AT XI 510, B Op II 942 (Hicque incipit animal esse, quoniam ignis vitæ accensus est in corde. Fiunt autem hæc omnia ex solo semine caloris vi turgescere (quemadmodum castaneæ turgent in igne) ; sed non potest semper turgescere) ; AT XI 538, B Op II 980-982 (Tres foci accenduntur in homine: primus in corde ex aëre et sanguine; alius in cerebro ex iisdem, sed magis attenuatis; tertius in ventriculo, ex cibis et ipsius ventriculi substantia. In corde est quasi ignis ex sicca materia et densa ; in cerebro est, ut ignis ex spiritu vini; in ventriculo, ut ignis ex lignis viridibus. In hoc cibi etiam sine ipsius adjumento possunt sponte putrescere et incalescere, ut fœnum humidum, etc.)

#### 3.1 Doctrine des Conimbricenses

Conimbricenses, *In libros Meteororum*, liber I, tractatus II, caput I-II, ed. 1593 13-18

Quoniam ex impressionibus quædam **ignitæ** sunt quædam non, primo loco de **ignitis**, ac de iis etiam prius in commune, deinde particulatim disseremus. Earum magna varietas existit : præcipue tamen hæ ferme sunt ; flamma, capræ saltantes, lancea, sydera discurrentia, stellæ cadentes, **ignis** perpendicularis, **ignis** fatuas, **ignis** lambens, draco volans, Castor et Pollux, Helena, fulgura, fulmina, cometæ. [...] Quod vero ad harum impressionum causas attinet, earum materia remota est corpus terrestre ; proxima sunt exhalationes ; efficiens principalis, sunt astra ; minus præcipua et instrumentaria sunt calor, frigus circumstans, et motus [...]. Forma est ea quæ cuique earum ex sua natura debetur. Finis est in primis consumptio fumosarum expirationum ad viventium incolunitatem et salutem, fere enim anhelitus huiusmodi noxii sunt, quibus idcirco purgari aërem oporteat. Secundo præsignificatio aliquorum eventuum ex divino instituto, ut superius diximus.

Tertio, ut quibusdam visum est, naturæ æqualitas, quia cum **ignis**, regnante frigore per hiemem diminutus sit [...] conatur natura ad æqualitatem omnia reducere, plures **igneas** concreciones generando. [...] Prima concretio **ignita** dicitur flamma, seu fax, quæ tunc apparet, cum multa exhalatio in longum et latum æquo distensa, ita subtilis, ut tota simul inflammari possit, **igni** correpta subito inardescit, nonnunquam tanto splendore, ut dici species noctu luceat. [...] Tertia est lancea. Hæc fit, cum materies brevi et æquali crassitie in altitudinem porrigitur et quasi immobilis stare videtur. Quidam hunc **ignem** trabem appellant, alii iaculum, quod horum omnium referat similitudinem. Quarta sunt sidera discurrentia. Hæc dupliciter accidunt : uno modo cum flamma in exhalatione ad longum protensa accenditur, et per successivam aggenerationem funditur, dum una pars alteri **ignem** celeriter communicat, invitante nimirum ab uno extremo ad aliud materia, sicuti contingit, cum duæ lucernæ, superior una, altera inferior, iuxta se positæ sunt, illa accensa, hæc paulo ante extincta ; et istius fumus ex illa adeo celeriter **ignem** corripit, ut illius flamma ad hanc descendisse videatur. Alio modo cum exhalatio ipsa ab uno loco ad alium fertur, vel quia accensa fit levior, et nullo obsistente in altum com meat, videturque sidus volans sive ascendens, vel quia æris nubisve frigore compressa, repente concepto **igni**, aut in latus fertur (quod tunc evenit cum impetus naturalis, quo in locum superum nitebatur, ac violentia obsistens æris non admodum se vincunt) aut deorsum resilit descenditque tanta vi ut emissi de loco superiori iaculi speciem exhibeat, unde apparent sidera in mare vel terram cadentia, de quibus Latinus poeta [...] :

*Sæpe etiam stellas vento impendente videbis*

*Præcipites cælo labi, noctisque per umbras*

*Flammarum longos a tergo albescere tractus.*

Quoniam vero in suprema aeris regione neque nubes sunt neque tanta aeris frigiditas, ut antiperistasim, qua exhalationem comprimat, efficeretur, planum fit non posse accendi prædicto modo sidera cadentia nisi infra supremam aeris plagam [...]. Quinta est **ignis** perpendicularis, ita dictus, quod figuram perpendiculi vel pyramidalis columnæ præ se ferat. Fit autem cum materia est bene cohærens, habetque partes sublimitate et crassitie inter sese dissimiles, ita ut subtiliores partes eleventur simulque accendantur, et quæ crassiores sunt, deorsum com meat. Unde pars inferior figuram hasis, superior vero columnæ ad perpendiculum elevata ostendit. Sexta est **ignis** fatuus. Hic generatur cum exhalatio viscosis ac bene conglutinis in se partibus constat et est in infima aeris regione, ibique accenditur per antiperistasim nocturni frigoris, vel per collisionem partium exhalationis inter se. Porro istiusmodi concretio ita accensa facile ad motum aeris cietur, unde est quod homines modo insequi, modo fugere videtur. Nam cum nos antecedit pulso anteriori aere pellitur ; cum a tergo est, evocato ad nos posteriori aere, simul trahitur ; sed enim aliunde etiam agitato aere, aliorum ferri consuevit. Frequenter vero apparent consimiles **ignes** super cœmeteria et capita eorum qui in patibulis pendent, quod e cadaveribus viscosæ exhalationes prodeant. Septima est **ignis** lambens. Hic nihil est aliud quam flamma genita ex rara subtilique exhalatione, quæ, per ærem dispersa, assolet aliquando hominum et equorum capillis inhærescere, oriturque nonnunquam ex sudore animalium præcalidi temperamenti, cum velociori agitato incalescunt et pinguem viscosumque humorem ex se proferunt, qui similiter atque **ignis** fatuus incenditur.

Nona est Castor, Pollux, Helena. Hæc concretio provenit ex halitu admodum viscoso et pingui. Inflammatur antiperistasi circumfusi aeris frigidi, vel per collisionem. Non nunquam navigantibus tempore tempestatum apparere solent ex his luminibus duo, interdum unum tantum. Ethnici ut erant infinitis implicati superstitionibus cum istiusmodi inflammationes binæ conspiciebantur, credebant esse Castorem et Pollucem, cum una duntaxat, Helenam ; et unam quidem infaustum exitum significare, binas prosperum. *Graves*, inquit Plinius, lib. a, c. 37, *cum solitaria venere, mergentesque navigia, etsi in carinæ ima deciderint, exurentes ; geminæ autem salutaris et prosperi cursus prænuntia, quarum adventu fugari diram illam ac minacem, appellatamque Helenam, ferunt ; et ob id Polluci et Castori id numen assignant, eosque in mari Deos invocant.* Hæc ille. Quæ distinctio duorum luminum, vel unius, quoad fausti vel infausti eventus significationem, vana videtur nec eius ulla Physica ratio satis idonea afferi solet etsi eam nonnulli reddere conati sint. Certe cum hæ concreciones huc illuc discurrunt, tempestatum vim et turbulentos ventorum flatus quibus agitantur indicant ; si vero in antennis aliisve navium partibus insideant,



futurae serenitatis signa habentur, quia argumentum est frangi tempestatem et desinere ventos, qui iam exhalationi quietem dant.

[*Index*, p. 114-116, texte n. 196]

Conimbricenses, *In libros Meteororum*, liber I, tractatus II, caput III, ed. 1593 12

Eorum quae in aere, vel alibi, interdum conspiciuntur, et prodigiosa existimantur, quaedam physicas habent causas, ut Cometæ, quaedam non habent ut confligentium militum in sublimi spectacula aliaque iis similia, quae caelestium corporum influxu efformari neutiquam valent. Itaque hæc aut divina fiunt virtute, aut opera Angelorum vel etiam dæmonum. Ex utrisque vero nonnulla interdum aut insignem aliquem eventum qui iam extet extiteritve declarant, aut impendentia mortalium generi mala, ac nonnunquam futura bona præfantur, ut suo loco dicemus.

[*Index*, p. 116, texte n. 197]

### *Loci cartesiani*

**Ignis** : *Meditationes*, II, AT VII 26, B Op I 714 (Sed quid esset hæc anima, vel non advertēbam, vel exiguum nescio quid imaginabar, instar venti, vel ignis, vel ætheris, quod crassioribus mei partibus esset infusum) ; *Principia*, II, art. XII, AT VIII-1 46, B Op I 1782 (reiciamus etiam colorem, quia vidimus sæpe lapides adeo pellucidos, ut nullus in iis esset color ; reiciamus gravitatem, quia quamvis ignis sit levissimus, non ideo minus putatur esse corpus) ; *Principia*, IV art. LXXVIII (tit.), AT VIII-1 248, B Op I 2082 (Cur ex quibusdam montibus ignis erumpat) ; art. LXXX, AT VIII-1 249, B Op I 2084 (Sed hic superest ut dicam, quo pacto in istis cavitatibus flamma possit accendi, simulque ut explicem ignis naturam. Particulæ terrestres, cujuscunque sint magnitudinis aut figuræ, cum singulæ seorsim primi elementi motum sequuntur, ignis formam habent; ut etiam habent aëris formam, cum inter globulos secundi elementi volitantes, eorum agitationem imitantur. Sicque prima et præcipua inter aërem et ignem differentia est, quod multo celerius hujus quam illius particulæ agitentur) ; art. LXXXI, AT VIII-1 250, B Op I 2086 ([...] si tamen non habeat plus spatii, quam quod in istis angulis continetur, non potest ibi habere satis virium ad particulas terrestres, quæ omnes a se mutuo et a globulis secundi elementi sustententur, secum rapiendas, nec proinde ad ignem generandum. Sed ut ignis alicubi primum excitetur, debent aliqua vi expelli globuli caelestes [...]) ; art. LXXXII, AT VIII-1 250, B Op I 2086 (Utque ille ignis conservetur, debent istæ particulæ terrestres esse satis crassæ, solidæ, atque ad motum aptæ, ut a materia primi elementi sic impulsæ, vim habeant globulos caelestes, a loco illo in quo est ignis, et in quem redire parati sunt, repellendi; atque ita impediendi ne globuli isti rursus ibi occupent intervalla primo elemento relicta, sicque vires ejus frangendo ignem exstinguant) ; art. LXXXIII, AT VIII-1 250-251, B Op I 2086 (Ac præterea particulæ terrestres, in globulos istos impingentes, non possunt ab iis impediri, ne ulterius pergant, et egrediendo ex eo loco in quo primum elementum suas vires exercet, ignis formam amittant, abeantque in fumum. Quapropter nullus ibi ignis diu remaneret, nisi eodem tempore aliquæ ex istis particulis terrestribus, in aliquod corpus aëre crassius impingendo, alias satis solidas particulas ab eo disjungerent, quæ prioribus succedentes, et a materia primi elementi abreptæ, novum ignem continuo generarent) ; art. LXXXIV, AT VIII-1 251, B Op I 2086-2088 (Sed ut hæc accuratius intelligantur, consideremus primo varios modos quibus ignis generatur, deinde omnia quæ ad ejus conservationem requiruntur, ac denique, quales sint ejus effectus. Nihil usitatus est, quam ut ex silicibus ignis excutiat) ; art. LXXXV, AT VIII-1 252, B Op I 2090 (Atqui si hoc lignum aliquandiu et satis valide fricetur, inæqualis ejus particularum agitatio et vibratio, quæ oritur ex ista frictione, potest ex pluribus earum intervallis globulos secundi elementi excutere, simulque ipsas ab invicem disjungere, atque ita in ignem mutare) ; art. LXXXVI, AT VIII-1 253, B Op I 2090 (Accenditur etiam ignis ope speculi concavi, vel vitri convexi, multos Solis radios versus eundem aliquem locum dirigentis. Quamvis enim istorum radorum actio globulos secundi elementi pro subjecto suo habeat, multo tamen concitator est ordinario eorum motu, et cum procedat a materia primi elementi, ex qua Sol est conflatus, satis habet celeritatis ad ignem excitandum, radiique tam multi simul colligi possunt) ; art. LXXXVII, AT VIII-1 253, B Op I 2092 (Quamobrem omnis motus valde concitatus sufficit ad ignem excitandum) ; art. LXXXVIII, AT VIII-1 253-254, B Op I 2092 (Quanquam sane vix unquam iste solus motus ibi est ignis causa; nam fere semper aëri admiscuntur exhalationes, quarum talis est natura, ut facile vel in flammam, vel saltem in corpus lucidum vertantur. Atque hinc ignes fatui circa Terram, et fulgetræ in nubibus, et stellæ trajicientes et cadentes in alto aëre excitantur) ; art. XCII, AT VIII-1 256, B Op I 2094 (Quod vero alicujus spiritus aut liquoris particulæ, meatus corporis duri, vel etiam liquidi, subeundo, ignem aliquando possint excitare, ostendunt fœnum madidum alicubi conclusum, calx aqua aspersa, fermentationes omnes, liquoresque non pauci Chymicis noti, qui dum inter se permiscuntur, incalescunt, ac etiam aliquando inflammantur) et *passim* ; art. XCIV, AT VIII-1 258, B Op I 2098 (His autem omnibus modis, non tantum in terræ superficie, sed etiam in ejus cavitatibus, ignis potest accendi. Nam ibi spiritus acres crassarum exhalationum meatus ita possunt pervadere, ut in iis flammam accendant; et saxorum vel silicium fragmenta, secreto aquarum lapsu aliisve causis exesa, ex cavitatum fornicibus in substratum solum decidendo, tum aërem interceptum magna vi possunt explodere, tum etiam silicum collisione ignem excitare; atque ubi semel unum corpus flammam concepit, facile ipsam etiam aliis vicinis corporibus, ad eam recipiendam aptis, communicat. Flammæ enim particulæ, istorum corporum particulis occurrentes, ipsas movent et secum abducunt. Sed hoc non tam spectat ad

ignis generationem, quam ad ejus conservationem; de qua deinceps est agendum) ; art. LXXX, AT VIII-1 259, B Op I 2100 (Sed particulæ terrestres, ab ellychnio FG assidue egredientes, statim atque primo elemento immersæ sunt, ejus cursum sequuntur, et occurrentes iis aëris particulis, quæ paratæ erant ad descendendum in locum flammæ, ipsas repellunt, sicque ignem conservant) ; art. XCIX, AT VIII-1 260, B Op I 2102 (Motum autem circularem aëris et fumi licet experiri, quoties magnus ignis in cubiculo aliquo excitatur) ; art. C, AT VIII-1 260-261, B Op I 2102 (Atque ex his patet, ad ignis conservationem duo requiri: primum, ut in eo sint particulæ terrestres, quæ, a primo elemento impulsæ, vim habeant impediendi, ne ab aëre aliisve liquoribus supra ipsum positis suffocetur. Loquor tantum de liquoribus supra ignem positis: quia, cum sola sua gravitate versus illum ferantur, nullum periculum est, ne ab iis qui infra ipsum sunt, possit extingui. Sic flamma candelæ inversæ obruitur a liquore qui alias eam conservat; et contra, ignes alii fieri possunt, in quibus sint particulæ terrestres tam solidæ, tam multæ, ac tanto cum impetu vibratæ, ut ipsam aquam affusam repellant, et ab ea extingui non possint) ; art. CI, AT VIII-1 261, B Op I 2102 (Alterum quod ad ignis conservationem requiritur, est, ut adhæreat alicui corpori, ex quo nova materia possit ad illum accedere, in locum fumi abeuntis: ideoque istud corpus debet in se habere multas particulas satis tenues, pro ratione ignis conservandi; easque inter se, vel etiam aliis crassioribus, ita junctas, ut impulsu particularum illius ignis, cum ab invicem, tum etiam a vicinis secundi elementi globulis sejungi possint, sicque in ignem converti) ; art. CII, AT VIII-1 262, B Op I 2102 (Dico particulas istius corporis esse debere satis tenues, pro ratione ignis conservandi; nam, exempli causa, si vini spiritus linteo aspersus flammam conceperit, depascet quidem hæc flamma tenuissima totum istum vini spiritum, sed linteum, quod alius ignis facile combureret, non attinget: quoniam ejus particulæ non sunt satis tenues, ut ab ea moveri possint) ; art. CIV, AT VIII-1 262, B Op I 2104 (Contra autem aqua videtur igni valde adversa, quia particulis constat non modo crassiusculis, sed etiam lævibus et glabris: quo fit, ut nihil obstet, quominus globuli secundi elementi undique illas cingant et sequantur; atque insuper flexilibus, quo fit, ut facile subeat meatus corporum quæ uruntur, et ex iis ignis particulas arcendo, impediatur ne aliæ ignescant) ; art. CV, AT VIII-1 262, B Op I 2104 (Sed tamen nonnulla corpora talia sunt, ut aquæ particulæ eorum meatibus immisæ ignem juvent; quia inde cum impetu resilientes, ipsæ ignescunt) ; art. CVI, AT VIII-1 262, B Op I 2104 (Illa autem quæ alendo igni communiter adhibentur, ut ligna et similia, constant variis particulis, quarum quædam sunt tenuissimæ, aliæ paullo crassiores, et gradatim aliæ crassiores, et pleræque sunt ramosæ, magnique meatus ipsas interjacent: quo fit ut ignis particulæ, meatus istos ingressæ, primo quidem tenuissimas, ac deinde etiam mediocres [...]) ; art. CVIII, AT VIII-1 263, B Op I 2106 (Hocque videre est in carbonibus accensis, qui cineribus tecti, per multas horas ignem retinent, propter hoc solum, quod ille ignis insit quibusdam particulis tenuibus et ramosis, quæ aliis crassioribus implicatæ, quamvis celerrime agitentur, non tamen nisi unæ post alias egredi possunt) ; *Primæ cogitationes*, AT XI, 509-510, B Op II 942 (Hicque incipit animal esse, quoniam ignis vitæ accensus est in corde. Fiunt autem hæc omnia ex solo semine caloris vi turgescere (quemadmodum castaneæ turgent in igne); sed non potest semper turgescere) ; AT XI 538, B Op II 980-982 (Tres foci accenduntur in homine: primus in corde ex aëre et sanguine; alius in cerebro ex iisdem, sed magis attenuatis; tertius in ventriculo, ex cibis et ipsius ventriculi substantia. In corde est quasi ignis ex sicca materia et densa; in cerebro est, ut ignis ex spiritu vini; in ventriculo, ut ignis ex lignis viridibus. In hoc cibi etiam sine ipsius adjumento possunt sponte putrescere et incalescere, ut fœnum humidum, etc.) ; *Anatomica*, AT XI 599, B Op II 1168 (Non dubium mihi videtur, quin animalia generentur primo ex eo quod semina maris et feminae permista et calore rarescentia excernant ex una parte materiam asperam arteriæ et pulmonum, ex altera materiam hepatis ; deinde ex harum duarum concursu accenditur ignis in corde) ; AT XI 603, B Op II 1172 (In corde est quasi ignis ex sicca materia et densa; in cerebro est, ut ignis ex spiritu vini; in ventriculo, ut ignis ex lignis viridibus. In hoc cibi etiam sine ipsius adjumento possunt sponte putrescere et incalescere, ut fœnum humidum, etc.) ; *À Plempius*, 15 février 1638, AT I 530, B 146, p. 520-522 (Verumtamen quia novi eam esse eius naturam, ut statim, atque est extra vasa, corrumpatur, et calorem ignis a calore cordis in quibusdam differre, non ideo affirmo sanguinis rarefactionem, quæ fit in corde, similem esse in omnibus illi, quæ sic arte procuratur) ; *À More*, 5 février 1649, AT V 270, B 677, p. 2616 (Sed intelligo tanquam virtutes aut vires quasdam, quæ, quamvis se applicent rebus extensis, non idcirco sunt extensæ ; ut quamvis in ferro candenti sit ignis, non ideo ignis ille est ferrum).

**Feu** : *Discours*, V, AT VI 44, B Op I 74 (Et entre autres choses, à cause qu'après les astres je ne connais rien au monde que le feu qui produise de la lumière) ; AT VI 46, B Op I 76 (sinon qu'il excitât en son cœur un de ces feux sans lumière, que j'avais déjà expliqués) ; AT VI 53, B Op I 86 (Puis aussi on connaît de là, que le vrai usage de la respiration est d'apporter assez d'air frais dans le poumon, pour faire que le sang, qui y vient de la concavité droite du cœur, où il a été rarifié et comme changé en vapeurs, s'y épaississe, et convertisse en sang derechef, avant que de retomber dans la gauche, sans quoi il ne pourrait être propre à servir de nourriture au feu qui y est.) ; *Météores*, I, AT VI 232, B Op I 316 (Je n'oublierai pas aussi les tempêtes, le tonnerre, la foudre et les divers feux qui s'allument en l'air, ou les lumières qui s'y voient) ; III, AT VI 255-262, B Op I 344 (Au reste, sinon que je n'ai pas envie de m'arrêter à expliquer particulièrement la nature du feu, j'ajouterais encore ici pourquoi l'eau de la mer est moins propre à éteindre les embrasements que celle des rivières) ; IV, AT VI 275, B Op I 370 (Et c'est pour cela aussi que ces feux, qu'on nomme des Ardents, conduisent de nuit les voyageurs vers les eaux) ; VII (tit.), AT VI 312, B Op I 416 (Des tempêtes, de la foudre, et de tous les autres feux qui s'allument en l'air) ; *Monde*, II, AT XI 7-8, B Op II 218-220 (Je ne connais au monde que deux sortes de corps dans lesquels la Lumière se trouve, à savoir les Astres, et la Flamme ou le Feu. Et parce que les Astres sont sans doute plus éloignés de la connaissance des hommes, que n'est le feu ou la flamme, je tâcherai premièrement d'expliquer ce que je remarque touchant la Flamme, Lorsqu'elle brûle du bois, ou quelqu'autre semblable matière, nous pouvons voir à l'œil qu'elle remue les petites parties de ce bois, et les sépare l'une de l'autre, transformant ainsi les plus subtiles en feu, en air, et en fumée, et laissant les plus grossières pour les cendres.

Qu'un autre donc imagine s'il veut en ce bois la forme du feu, la qualité de la chaleur, et l'action qui le brûle, comme des choses toutes diverses, pour moi qui crains de me tromper si j'y suppose quelque chose de plus que ce que je vois nécessairement y devoir être, je me contente d'y concevoir le mouvement de ses parties. Car mettez-y du feu, mettez-y de la chaleur, et faites qu'il brûle tant qu'il vous plaira, si vous ne supposez point avec cela qu'il y ait aucune de ses parties qui se remue, ni qui se détache de ses voisines, je ne me saurais imaginer qu'il reçoive aucune altération ni changement. Et au contraire, ôtez-en le feu, ôtez-en la chaleur, empêchez qu'il ne brûle, pourvu seulement que vous m'accordiez qu'il y a quelque puissance qui remue violemment les plus subtiles de ses parties, et qui les sépare des plus grossières, je trouve que cela seul pourra faire en lui tous les mêmes changements qu'on expérimente quand il brûle) ; V, AT XI 23-24, B Op II 238-240 (Ils disent aussi qu'au-dessus de cet air il y a encore un autre corps beaucoup plus subtil, qu'ils appellent l'Elément du Feu. Ils ajoutent de plus, que ces deux Eléments sont mêlés avec l'Eau et la Terre en la composition de tous les corps inférieurs. Si bien que je ne ferai que suivre leur opinion, si je dis que cet Air plus subtil et cet Elément du Feu remplissent les intervalles qui sont entre les parties de l'air grossier que nous respirons; en sorte que ces corps entrelacés l'un dans l'autre composent une masse qui est aussi solide qu'aucun corps le saurait être. Mais afin que je puisse mieux vous faire entendre ma pensée sur ce sujet, et que vous ne pensiez pas que je veuille vous obliger à croire tout ce que les Philosophes nous disent des Eléments, il faut que je vous les décrive à ma mode. Je conçois le premier, qu'on peut nommer l'Elément du Feu, comme une liqueur la plus subtile et la plus pénétrante qui soit au Monde) ; AT XI 28, B Op II 244 (Et par là vous pouvez connaître la différence qui est entre cette flamme, ou le feu commun qui est parmi nous, et l'Elément du Feu que j'ai décrit) ; *Homme*, I, art. V, AT XI 123-124 B Op II, 366-368 (Et sachez que la chair du cœur contient dans ses pores un de ces feux sans lumière, dont je vous ai parlé ci-dessus, qui la rend si chaude et si ardente (...). Et le feu qui est dans le cœur de la machine que je vous décris, n'y sert à autre chose qu'à dilater, échauffer, et subtiliser ainsi le sang (...); où si elles entraient sans être ainsi derechef épaissies, elles ne seraient pas suffisantes pour servir de nourriture au feu qui y est. Et ainsi vous voyez que la respiration, qui sert seulement en cette machine à y épaissir ces vapeurs, n'est pas moins nécessaire à l'entretienement de ce feu) ; V, art. XCIV, AT XI 191-192, B Op II 488 (Et si la chaleur du feu A, qui est proche de la main B, n'était que médiocre, il faudrait penser, que la façon dont elle ouvrirait les tuyaux 7, serait cause que les parties du cerveau qui sont vers N, se presseraient, et que celles qui sont vers o, s'élargiraient un peu plus que de coutume ; et ainsi que les Esprits qui viennent du tuyau 7, iraient d'N par o vers p. Mais supposant que ce feu brûle la main, il faut penser que son action ouvre tant ces tuyaux 7, que les Esprits qui entrent dedans, ont la force de passer plus loin en ligne droite que jusques à N, à savoir jusques à o et à R) ; *Description*, II, art. XIV, AT XI 236-237, B Op II 528 (la cavité droite du Cœur, avant qu'il entre dans la gauche ; sans quoi il serait trop rare et trop subtil, pour servir d'aliment au feu qu'il y entretient. Son autre usage est de contenir l'air qui sert à produire la voix. Aussi voyons-nous que les poissons, et quelques autres animaux, qui n'ont qu'une seule cavité dans le Cœur, sont tous sans poumon, et en suite de cela qu'ils sont muets, en sorte qu'il n'y en a aucun qui puisse crier. Mais ils sont aussi tous d'un tempérament beaucoup plus froid, que les animaux qui ont deux concavités dans le Cœur ; parce que le sang de ceux-ci ayant déjà été une fois échauffé et rarifié dans la cavité droite, retombe peu après dans la gauche, où il excite un feu plus vif et plus ardent, que s'il y venait immédiatement de la veine cave) ; V, art. LXXII, AT XI 280-281, B Op II 590 (Dont la raison est, que ce mouvement de la Diastole a dès le commencement été causé par la chaleur, ou par l'action du feu, laquelle, suivant ce que j'ai expliqué en mes Principes, n'a pu consister en autre chose, qu'en ce que la matière du premier Elément) ; *À Mersenne*, 18 décembre 1628, AT I, 88, B 25, p. 102 (Je pense avoir répondu à ce que vous proposez des tours et retours d'une corde. De igne ex silicibus excusso, il est de même nature que tout autre feu, mais il faudrait un long discours pour l'expliquer, ce que je tâcherai de faire en mon petit traité) ; *À Villebressieu*, été 1631, AT I 263, B 46, p. 204 (De plus vous avez remarqué que la nature de ces éléments ou premiers composés appelés Terre, Eau, Air, et Feu, ne consiste que dans la différence des fragments ou petites et grosses parties de cette matière) ; *À Mersenne*, 9 janvier 1639, AT II 486, B 200, p. 968 (Pour entendre d'où vient que le fer trempé est plus dur et plus cassant que non trempé, il faut penser qu'étant rouge de feu, tous ses pores sont fort ouverts et remplis non seulement de matière subtile, mais aussi des plus petites parties terrestres, telles qu'il s'en trouve toujours grand nombre dans le feu et dans l'air ; et qu'y étant fort agitées, elles en sortent sans cesse fort promptement ; (car tout corps qui se meut, tend toujours à continuer son mouvement en ligne droite ; et ainsi il demeure fort peu au lieu où il est, s'il en peut sortir). Et pendant que ce fer est dans le feu, il y en rentre continuellement d'autres semblables, d'où vient qu'il demeure rouge) ; *À Mersenne*, 30 juillet 1640, AT III 120, B 262, p. 1228 (Pour les discours qu'il fait du Sel Aérien, et de la différence qu'il met entre les Esprits Vitaux et Animaux, les comparant au Feu Élémentaire et au Mercure Aérien, ce sont des choses qui surpassent ma capacité, c'est-à-dire, entre nous, qui me semblent ne signifier rien d'intelligible, et n'être bonnes que pour se faire admirer par les ignorants) ; *À Elisabeth*, août 1644, AT IV 137, B 461, p. 1928 (Pour les petites parties tournées en coquille, ce n'est pas merveille qu'elles ne soient point détruites par le feu qui est au centre de la terre. Car ce feu-là n'étant composé que de la matière très subtile toute seule, il peut bien les emporter fort vite, mais non pas les faire choquer contre quelques autres corps durs ; ce qui serait requis pour les rompre ou diviser).

?

ELEMENTUM / ÉLÉMENTS

TEMPERAMENTUM, TEMPERIES / TEMPÉRAMENT

CALOR, CALIDITAS / CHALEUR

Rédaction : *Andrea Strazzoni*  
*Loci cartesiani : Andrea Strazzoni*