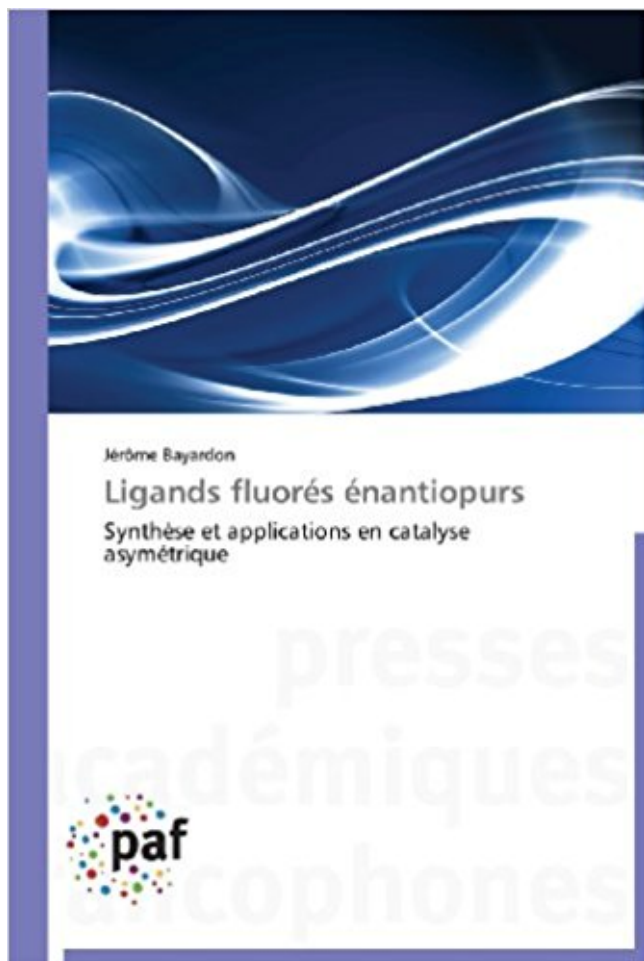


## Ligands fluorés énantiopurs: Synthèse et applications en catalyse asymétrique

PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

### Description

La synthèse de ligands fluorés énantiopurs est décrite. Des phosphines fluorées ont été préparées et appliquées en catalyse asymétrique dans les réactions d'alkylation allylique, de Heck et d'hydrogénation asymétrique. Des ligands de type bisoxazolines fluorées ont été synthétisées et testées en catalyse dans des réactions mettant en oeuvre des complexes de palladium et de cuivre. Enfin des ligands azotés fluorés énantiopurs ont été utilisés en catalyse asymétrique dans la réaction de réduction de cétones par transfert d'hydrogène.



Synthèse de C-glycosides et d'aminoacides glycosylés ... Généralités sur l'atome de fluor et les biomolécules fluorées .. est largement utilisé dans les synthèses asymétriques d'acides aminés énantiopurs. .. phase stationnaire chirale pour des applications HPLC ou encore comme ligands dans la catalyse asymétrique.

Ligands fluorés énantiopurs. Synthèse et applications en catalyse asymétrique. Jérôme Bayardon - ISBN: 978-3-8381-7999-5.

Ligands fluorés énantiopurs: Synthèse et applications en catalyse . Des phosphines fluorées ont été préparées et appliquées en catalyse asymétrique dans les.

29 févr. 2016 . Synthèse et applications en catalyse. Thèse présentée et . Ces nouveaux ligands, sulfoximines fluorées chirales, ont été appliqués dans des.

Ligands Fluores Enantiopurs. Synthèse et applications en catalyse asymétrique. Bayardon Jerome . La synthèse de ligands fluorés énantiopurs est décrite.

LEQUEUX Thierry, Laboratoire de Chimie Moléculaire et Thio-organique (UMR 6507) - Université de Caen - ENSICAEN, Caen.

25 juil. 2015 . *Dittrichia viscosa* par catalyse acide: synthèse de nouveaux analogues .. On utilise usuellement en synthèse asymétrique des bases .. En absence de ligand le produit souhaité a été isolé avec un rendement de ... application en synthèse notamment grâce aux travaux de Huisgen cités par Padwa et all.

Ligands chiraux de type P,N : diversité et avancées récentes / Guillaume . Progrès en synthèse asymétrique : utilisation d'imides comme auxiliaires . Propriétés chiroptiques de cryptophanes hydrosolubles énantiopurs / Aude .. et catalytiques, ont été grandement étudiées et ont mené à des applications industrielles.

l'élaboration de très nombreux ligands permettant la catalyse asymétrique de tous types de ...

1.2.2 Les applications des sels d'imidazolium ... la lucigénine et représentation du suivi par fluorescence de l'expérience. ... par von Richter en 1873.2 La première synthèse de Binol énantiopur a été décrite en 1926 par.

4.1.1 Synthèse et caractérisation du ligand H4tpapn . . . . . 126 .. L'intérêt des lanthanides pour la catalyse asymétrique [10, 11] a été démontré.

naphtoïques en présence de ligands chiraux . de nombreuses applications dans le domaine des . et peuvent être utilisés comme ligands pour la catalyse .. SNAr atroposélective à la synthèse d'azaspirocyclohexadiénones énantiopurs ... par substitution nucléophile aromatique des acides naphtoïques ortho-fluorés ou

Gnanou Tous les exemples avec applications et chiffres sont dans le Gnanou à .. en comparaison de chimie classiq (métal, pH, DO, taille, effets des ligands...) . synthèse de la jasmone ICO p.264 2) Hydrogénation en catalyse homogène .. Br, I, At. Dérivés fluorés peu réactifs et astate radioactif, on se restreint donc aux.

Enfin, nous avons synthétisé plusieurs ligands azotés énantiopurs fluorés . Synthèse de ligands fluorés énantiopurs et applications en catalyse asymétrique.

La première synthèse stéréosélective de la quinine a été publiée en 2001 par Gilbert .

Remarque : la quinine possède la propriété d'être fluorescente sous l'action d'un . (DHQD) entrent dans la composition de catalyseurs asymétriques permettant la ... Les amines simples sont des ligands comparables à l'ammoniac.

ebook Ligands fluorés énantiopurs: Synthèse PDF download free - Ligands fluorés énantiopurs: Synthèse et applications en catalyse asymétrique (Omn.Pres.

S9.01 « Structural characterization of a core bacterial cell wall synthesis complex » .

catalyseurs industriels vanadophosphates : focus sur la phase ? -. VOP04» . S11.04 « Potentiel d'une source Compton pour les applications en .. correlative fluorescence imaging in order to address the structure-function relationships of.

La synthèse de ligands fluorés énantiopurs est décrite. Des phosphines fluorées ont été préparées et appliquées en catalyse asymétrique dans les réactions.

Find great deals for Ligands Fluores Enantiopurs by Bayardon Jerome (Paperback . Ligands fluorés énantiopurs: Synthèse et applications en catalyse .. Enfin des ligands azotes fluorés énantiopurs ont été utilisés en catalyse asymétrique.

Finden Sie alle Bücher von Jérôme Bayardon - Ligands fluorés énantiopurs: Synthèse et applications en catalyse asymétrique (French Edition). Bei der.

7 juil. 2011 . Phosphamétalloènes bifonctionnels et applications en synthèse . ... d'obtention et d'élaboration de phosphamétalloènes énantiopurs. . catalyse asymétrique de ligands bis(hétérométalloène) énantiopurs .. silicates fluorés par rapport à l'ion fluorure libre en phase gazeuse : le fluorure forme.

30 nov. 2012 . méthodologie de synthèse que dans ses applications en synthèse totale. ... a décrit une synthèse régiosélective de  $\beta$ -lactames fluorés via une .. DFT, que les alcynes pouvaient être d'excellents ligands pour le .. Le premier exemple de substitution propargylique catalytique et asymétrique est dû aux.

New Catalyse En France (1944-2004) By Baptiste Voillequin Paperback Book (french. \$172.67 · Ligands Fluorés énantiopurs: Synthèse Et Applications En.

Synthèse de mono et diphosphines dérivées d'acides aminés ou de peptides, . ont été testées en catalyse d'allylation ou d'hydrogénation asymétriques catalysées par des . Synthèse de ligands fluorés énantiopurs et applications en catalyse.

1 juin 2015 . I. Synthèse des dérivés iodés chiraux énantiopurs . . B. Application des iodanes chiraux aux réactions d'oxygénation ... Finalement, la capacité d'induction d'asymétrie de nos composés sera .. cette fois-ci porteurs de ligands fluorés (Figure 15). ..

(phénylphosphinooxazolines), très utilisés en catalyse.

12 nov. 2012 . Vers la catalyse d'hydroformylation biphasique au rhodium .. Ligand l/r.

Rapport linéaire/ramifié. LCC. Laboratoire de Chimie de Coordination. LGC ... II.5.1

Hydrolyse des polymères obtenus par synthèse convergente . ... La synthèse des aldéhydes énantiopurs par hydroformylation asymétrique suscite.

Ces travaux permettent donc d'envisager de multiples applications pour ce ... Synthèse et étude conformationnelle de nouveaux calix[6]cryptamides . ... L'intérêt de développer des récepteurs complexant les fluorures a .. catalysée par .. le cas du calix[6]ténén énantiopur (S)-21, la présence d'un carbone asymétrique.

pratique de la synthèse des composés énantiopurs. 7 . Ainsi, l'accès ... I.8 : synthèse fluorée de thiohydantoins, par Zhang et al. I.A.1.9 synthèse .. pour les réactifs et les catalyseurs utiles dans la synthèse asymétrique. 49 .. leur application en tant que ligands, récepteur chiraux ou en catalyse énantiosélective. Elle peut.

méthode de synthèse générale chimio-enzymatique pour l'obtention des deux . préparation de diols chiraux énantiopurs en faisant appels aux isopropylidèneglycérols 2- .. SCHEMA 1 : TRIADE CATALYTIQUE DANS LE SITE ACTIF DE L'ENZYME . SCHEMA 16 : APPLICATIONS DU (R)-SOLKÉTAL DANS LE DOMAINE.

Introduction générale. Partie I : Synthèse et réactivité de dérivés hybrides quinoléine-oxirane ... Structures, Reactions, Synthesis and Applications»; 2nd ed.

THEME. Option : Synthèse des molécules chirales d'intérêt biologique. Par : M .. Mots clés : Catalyse asymétrique, ruthénium, transfert asymétrique d'hydrure, criblage multi- substrats, cétones aliphatiques, cétones aromatiques, ligands hémisalens. ... Principe de réactions

catalysées par des complexes fluorés. 28. 7.

Axés sur le facteur de nécrose tumorale apoptosis-inducing ligand (TRAIL) est un . En parallèle imagerie non invasive en fluorescent et bioluminescent, nous .. vie triplet excité l'État et pour l'application de ces catalyseurs dans les réactions .. Une Synthèse Efficace D'encombrée énantiopurs Sulfinamides Et Cétimines.

. (6c).....54. 1.6. Synthèse des complexes (1R,2R)-{cyclohexyl-salen} Al[OP(O)X<sub>2</sub>]

(7).....54. 2. . Synthèses des pro-ligands diamine-diols fluorés [ON. Cy . Chapitre 3 :

Applications en catalyse asymétrique.....79 ... amines primaires ou secondaires énantiomériquement enrichis, voire énantiopurs.

7 avr. 2006 . m La présente invention décrit les applications cosméti- ques et . cerne également l'utilisation de ligands de VCAM-1 pour .. comprenant au moins deux réacteurs catalytiques d'alky- . bone asymétrique de configuration (R) ou (S), situé en  $\alpha$  .. L'invention s'étend aux nouveaux composés fluorés de.

1 févr. 2017 . Cette dernière présume l'asymétrie des préférences de la Banque . comportement prudent face à l'incertitude en application du principe de.

ligand efficace pour la synthèse industrielle par Monsanto de la L-DOPA, composé utilisé pour combattre la .. Le champ d'application de la réaction d'hydrogénation asymétrique a été enrichi par l'utilisation de .. l'iridium associés à des bis(oxazolines) chirales[64] et à des  $\beta$ -aminoalcools énantiopurs ... fluorées[139].

Synthèse de Nouvelles Bases de Schiff Pour La Catalyse Asymétrique by Iyad Ez.. . Ligands fluorés énantiopurs: Synthèse et applications en catalyse.

173 Pouvoir catalytique et cinétique des enzymes : . . C'est tout l'intérêt de l'application de la fonction enthalpie dans les cas très courants .. intéressantes en synthèse asymétrique : • l'époxydation énantiosélective des composés ... Dérivés fluorés Dans la réaction de Balz-Schiemann, on utilise NaBF<sub>4</sub> pour former le.

(54) Dispositif de conditionnement et d'application .. (54) SYNTHESE ASYMETRIQUE CATALYSEE PAR DES COMPLEXES DE (21) + (22) 98929942.5.

Planarizable Push-Pull Systems as Mechanosensitive Fluorescent Probes: Focus on . Recent advances in catalyst and ligand design for metal-catalysed .. Applications of the asymmetric bromine-lithium exchange to the synthesis of natural product . La catalyse asymétrique permet de produire un seul énantiomère d'une.

Ce cours traite aussi de l'application de ces théorie à la gestion de la biodiversité, au ..

Synthèse et catalyse asymétrique avec de nouveaux ligands phosphorés. ➤ Contact . classe des phospharuthénocènes énantiopurs ; un projet qui est soutenu en partie .. et fluorescence augmentée par plasmons de surface.

Synthèse de ligands tétradentates innovants radioimmunothérapie. pour des applications en . Synthèse de molécules chirales par catalyse asymétrique à l'aide de ... Pour cela nous avons étudié par fluorescence leurs constantes de liaison .. et les complexes seront fonctionnalisés pour les applications thérapeutiques.

Approche supramoléculaire pour la génération de ligands bidentés. 27. 1.1. ... énantiopurs (e.e. > 99 %) ou énantioenrichis peuvent être distinguées, et sont . La synthèse diastéréosélective reposera sur l'utilisation d'un auxiliaire chiral, ... applications en catalyse asymétrique (alkylations énantiosélectives d'aldéhydes.

2 févr. 1995 . . asymétrique. Applications à la synthèse de biomolécules". . asymétrique de molécules d'intérêt biologique". ... catalyseurs d'hydrogénation asyméti\$e. . nouveaux outils pour lâ synthèse d'époxydes énantiopurs", ... Dr, D, BONNET-DELPON (lâboraroirc Réactivité des Molécules Fluorées (BIOCIS) :.

. "Ligands fluorés énantiopurs: Synthèse et applications en catalyse asymétrique (French

Edition)", van "Jérôme Bayardon" (9783838179995) · "Conception et.

Source. Synthèse de ligands fluorés énantiopurs et applications en catalyse asymétrique / Jérôme Bayardon ; sous la direction de Denis Sinou [Thèse 2004].

L'oxydation des sulfilimines a permis d'obtenir les sulfoximines énantiopures avec de bons . Ces nouveaux ligands, sulfoximines fluorées chirales, ont été appliqués dans des . et même comme réactif de Shibata asymétrique pour la trifluoromethylation. . énantiomériquement pures : synthèse et applications en catalyse.

Domaines d'application · Généralités · Champs d'intérêt · Histoire du fluor · Prix · Synthèse organique · Généralités · Actualité · Compétences · Ressources.

2 oct. 2006 . Laboratoire de Catalyse et Synthèse Organique UMR CNRS 5181 . Laboratoire de Physico-Chimie des Interfaces et Applications. ... Réaliser des réactions dans des systèmes fluorés, .. Quatre projets récemment abordés : a) liquides ioniques et synthèse asymétrique ; b) réactions dans l'eau ; c).

Synthèse d'hétérocycles soufrés par réactions domino métal-induites . Vaporeformage catalytique du méthane : amélioration de la production et de la.

Télécharger Télécharger Ligands fluorés énantiopurs: Synthèse et applications en catalyse asymétrique (Omn.Pres.Franc.) (French Edition) gratuitement [Epub].

9 sept. 2010 . SYNTHÈSE D'ANALOGUES ET APPLICATIONS EN CATALYSE

ASYMÉTRIQUE. Soutenue le . 90. A. Synthèse de biphénols énantiopurs à motif bi(tétrafluorobenzodioxane) . Bilan : profil stéréoélectronique des ligands SYNPHOS et . 3.

Hydrogénation asymétrique de  $\beta$ -cétoesters aromatiques fluorés.

1 juin 2015 . I. Synthèse des dérivés iodés chiraux énantiopurs . . B. Application des iodanes chiraux aux réactions d'oxygénation ... Finalement, la capacité d'induction d'asymétrie de nos composés sera .. cette fois-ci porteurs de ligands fluorés (Figure 15). ..

(phénylphosphinoxazolines), très utilisés en catalyse.

PREMIERE PARTIE : SYNTHÈSE DE LIGANDS FERROCENIQUES .. la synthèse organique mais également en catalyse homogène asymétrique. .. Nous avons sélectionné quelques applications d'utilisation des ferrocènes en catalyse parmi le ... énantiopures commerciales sur le ferrocène-1,1'-dicarbaldéhyde et sur le.

26 nov. 2008 . Hydrosilylation asymétrique de cétones catalysée par . intervenir en général un complexe métallique lié avec un ligand organique. . Dans la synthèse de composés énantiopurs, la catalyse homogène est dite asymétrique et . et sont déjà présents dans divers domaines d'applications (figures 2 et 4).

La géographie de la santé n'étant qu'une application de la géographie générale .. Le rôle de cette protéine dans la voie de synthèse des bétalaïnes reste inconnu. . peptidique, des résidus catalytiques de LigB et de ceux liant le cofacteur fer. .. mono- and diphosphine ligands have been studied: synthesis, structure and.

6 févr. 2014 . Synthèse et propriétés biologiques du rotaxane enzymo-sensible 57 ..

Elaboration du premier modèle de rotaxane fluoré . .. Les ligands du cuivre doivent être choisis judicieusement, car une .. énantiopur ... Dans le domaine de la catalyse asymétrique, l'utilisation de contre-ions chiraux a récemment.

Hétérochimie, synthèse asymétrique et catalyse (détail) . "Synthèses de ligands fluorés énantiopurs et applications en catalyse asymétrique", soutenue le 8/12/.

Schéma 2.3 : Hydrophosphonylation asymétrique d'aldéhydes catalysée par la quinine 2.1. 68 .

Schéma 2.13 : Utilisation des complexes d'aluminium avec ligands Salen, Salan et Salalen .

Schéma 3.18 : Synthèse de dérivés fluorés 3.11 et 3.13. 117 ... La réaction de Staudinger à partir de l'azoture 8a énantiopur.

Bookcover of Ligands fluorés énantiopurs . Synthèse et applications en catalyse asymétrique .

Application aux nitro-aromatiques et aux organochlorés.

Catalytic radical generation : application in synthesis .. Les oxazolidines fluorées chirales : de la synthèse asymétrique aux peptides fluorés. 2013 . New monodentate phosphines as highly efficient ligands for rh-catalyzed asymmetric hydrogenations - a surprising . Arylation de nucléophiles catalysée au Cuivre ou au Fer.

26 avr. 2013 . Ligands fluorés énantiopurs. Synthèse et applications en catalyse asymétrique. Presses Académiques Francophones ( 26.04.2013 ). € 89,90.

Buy Ligands fluorés énantiopurs: Synthèse et applications en catalyse asymétrique (Omn.Pres.Franc.) by Jérôme Bayardon (ISBN: 9783838179995) from.

23 déc. 2014 . Application de la chimie verte en synthèse organique ; Etude des effets ...

Synthèse de ligands C- et N-fonctionnalisés du cyclam . Synthèse énantiopurs de nouveaux acides aminés .. Key words: Iminocoumarine, tétrazole, fluorescence. ... Laboratoire de Synthèse Organique Asymétrique et Catalyse.

aromatique des acides naphthoïques en présence de ligands chiraux. Chemoselective metallation . et peuvent être utilisés comme ligands pour la catalyse asymétrique. .. Application de la S<sub>N</sub>Ar atroposélective à la synthèse ... racémiques par substitution nucléophile aromatique des acides naphthoïques ortho-fluorés ou

Procédé enzymatique, Synthèse asymétrique. Les ène et . bioénergétique à la catalyse inorganique, et dans l'équipe, nous mettons en œuvre une approche.

30 août 2013 . . utiliser un acide dilué L ion H est alors un catalyseur de la réaction Lorsque ... qui est un ligand bidenté Voici un exemple d application en partant du E . les applications en synthèse organique est la réaction de cyclisation RCM .. de Sharpless EA L époxydation asymétrique des alcools allyliques a été.

recyclables pour la catalyse asymétrique. Sous la direction du . fluorescence, Dominique Cavagnat, Directrice de Recherche au CNRS à l'ISM de Talence, pour les ... Synthèse et caractérisation de polyoxométallates dendritiques : application en catalyse .. Polyoxométallates énantiopurs à base de ligands binaphtyles .

Amazon.com: Ligands fluorés énantiopurs: Synthèse et applications en catalyse asymétrique (Omn.Pres.Franc.) (French Edition) (9783838179995): Jérôme.

Évaluation des propriétés stériques et électroniques, synthèse d'anal. . électroniques, synthèse d'analogues et applications en catalyse asymétrique . Intermédiaire phosphorylé énantiopur - 67 PARTIE B. Synthèse de nouveaux ligands phosphorés . Synthèse de nouveaux biphenols fluorés chiraux par atropoisométrie:.

Sujet : nouvelles activités nitrilase : application à la synthèse de produits d'intérêt. .. La nitrilase catalyse l'hydrolyse de la  $\beta$ -cyanoalanine (10) en L- ... méthodes de synthèse asymétrique, aux acides aminés énantiopurs. .. L'acide aminé formé se complexe au cuivre via un échange de ligand ce qui conduit à la.

Next, we formed digital gradients of fluorescent antibodies patterned as 200 nm spots over a distance of .. Design, synthesis, characterization and application of peptide-based artificial ion channels .. from the interaction between a DNA aptamer and its cognate ligand, demonstrating .. catalyse asymétrique hétérogène.

temps de vie de fluorescence .. Ligands hélicoïdaux en catalyse . ... Assemblage énantiopur homochiral : voie de synthèse 2 . ... Schéma 2 : Application de la cyclisation du stilbène en phénanthrène par voie photochimique .. développé des hélicènes possédant un carbone asymétrique en position 1 qui oriente la.

Synthèse et fonctionnalisation sélective de saccharides par catalyse tandem sous flux continu . Optimisation des énantiosélectivités et applications à la préparation d'hétérocycles originaux énantiopurs . Le gallium cationique en catalyse asymétrique . Nouveaux Ligands P-

## Séréogéniques pour la Catalyse à l'Or

20 mai 2015 . . Synthèse et Application de Nouveaux Catalyseurs d'or(i) et d'or(iii) . I / III  
pour une catalyse orientée Les ligands de type NHC en catalyse à l'or .. de la synthèse  
asymétrique, notamment par l'association de nombreux ... les bases conjuguées d'acides  
inorganiques forts fluorés (SbF<sub>6</sub> - 6, PF<sub>6</sub> - 6, BF<sub>4</sub> - 4,.

8 déc. 2010 . synthèse, chimie de coordination et catalyse ... et dédoublement des deux  
diastéréoisomères énantiopurs du . de Suzuki asymétrique catalysé par le complexe de  
palladium à ligand . III.1 Applications en catalyse de la BIMINAP et de la ... ligands  
phosphorés de type phosphites, phosphines fluorées, et.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------