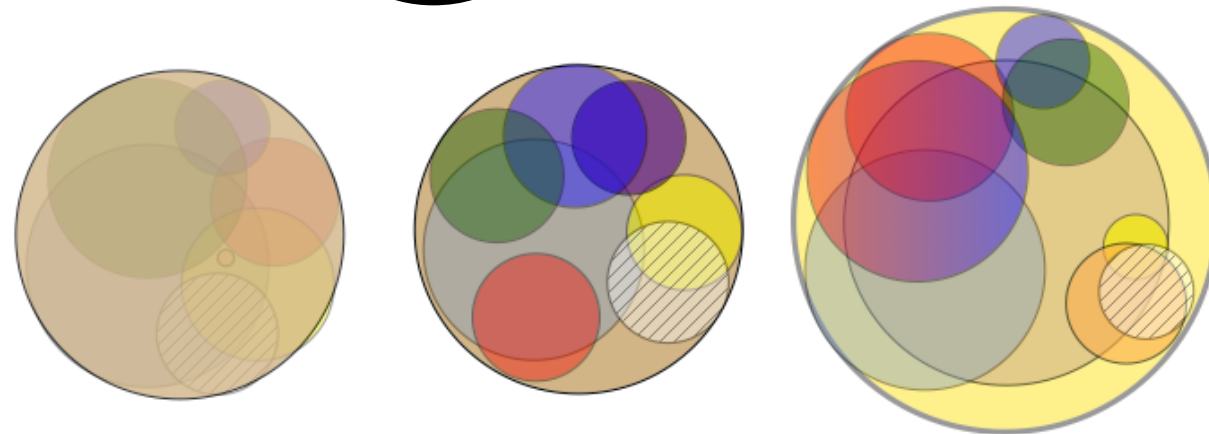


P@reils



et

Zone de Renégociation Conceptuelle

David HEBERT

2012

Apprendre à apprendre, apprendre à réfléchir.

Ce qui suit est une tentative de modélisation, avec ce que cela comporte de non exhaustivité et de simplification, mais en souhaitant que cela vous soit le plus éclairant sur ce qui se joue dans le travail et l'approche des concepts et de leur construction par les p@reils, et vous permette de découvrir la théorie de la Zone de Renégociation Conceptuelle.

David HÉBERT

2012

Introduction

La Zone de Renégociation Conceptuelle est une notion qui s'appuie notamment sur les recherches et les travaux de Lev Vygotsky, Jérôme Bruner et Britt- Mari Barth. Elle s'ancre tout particulièrement dans la recherche-action entamée il y a une douzaine d'années dans le cadre d'une observation réfléchie de la pratique quotidienne en RASED, sur la question de la difficulté et de l'échec scolaire, sur ce qui se joue dans l'apprentissage de l'abstraction, l'apprendre à apprendre. Ainsi, en tant que maître spécialisé dans l'aide psychopédagogique, je dois aux RASED de secteur ZEP le bénéfice d'un terrain particulièrement riche d'action, d'expériences et de questionnements. Ce terrain m'a permis de mener cette réflexion, de poser des hypothèses et une problématique dans une démarche réflexive.

C'est un parallèle épistémologique avec les sciences en général qui a notamment motivé ma posture et ce choix du terrain de la difficulté scolaire et d'apprentissage. Les sciences des organisations ou de la médecine lorsqu'elles s'intéressent au « corps malade », permettent de grandes découvertes sur le corps sain.

J'ai donc émis l'hypothèse qu'en étudiant au plus près « l'Apprendre malade », cela permettrait d'en découvrir plus sur la question de l'Apprendre en général.

La particularité de la position du maître de RASED est qu'il n'a pas vocation à s'installer avec les élèves pris en charge mais bien de leur permettre de retourner au plus vite dans leur environnement naturel, pour y bénéficier des apprentissages au sein du groupe classe avec leurs enseignants. Cela donne à sa mission une temporalité qui est très proche de "l'empan temporel" de la zone proximale de développement. Une sorte de "ring" très propice aux observations.

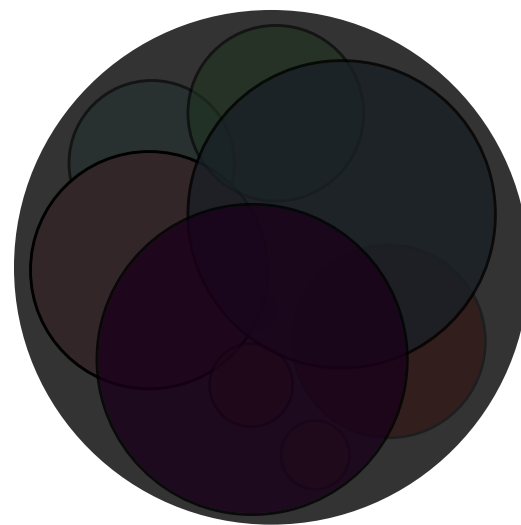
Il suffisait d'articuler tout cela pour que ma recherche-action s'attelle à ce qui est en jeu dans cet « apprendre à apprendre » trouve dans la succession de séquences individuelles la considération de phénomènes de répétition des "pareils", et permette d'observer et de construire le concept de Zone de Renégociation Conceptuelle.

Bouteille: état de cristallisation

Etat de départ du concept Bouteille chez un élève en difficulté d'apprentissage.

Un certain nombre de facteurs dans les processus de construction des concepts chez cet élève ont créé une forme de cristallisation du concept autour du signifiant bouteille compris dans la seule forme de l'objet. Cette cristallisation rend très difficile la mise en relation de ce concept avec d'autres: "une bouteille c'est une bouteille."

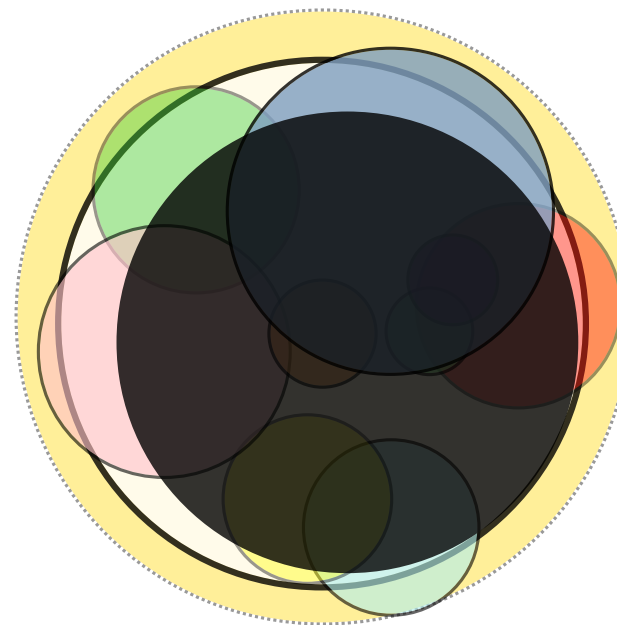
- bouteille
- boire
- eau
- rond
- boite
- en plastique
- souple
- bouchon
- bière
- Coca
- Forme générale



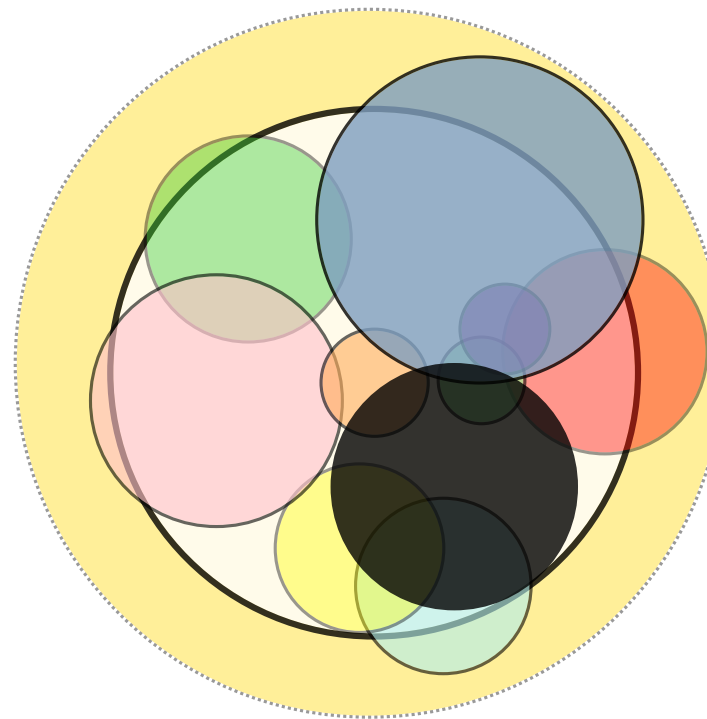
On observe que les caractéristiques du concept bouteille sont étouffées par la cristallisation autour de la forme générale de l'objet, ce qui rend difficile l'émergence de ses caractéristiques et la production de liens avec d'autres concepts.

Travail sur les p@reils: apparition de la ZRC

Le travail sur les p@reils (voir site des p@reils: www.pareils.fr) permet de faire émerger les caractéristiques incluses et liées au concept bouteille, créant ainsi la zone de renégociation conceptuelle Z.R.C. (ou l'agrandissant s'il elle est déjà présente). On observe que dans le même temps la "décristallisation" autour de la forme générale est entamée.



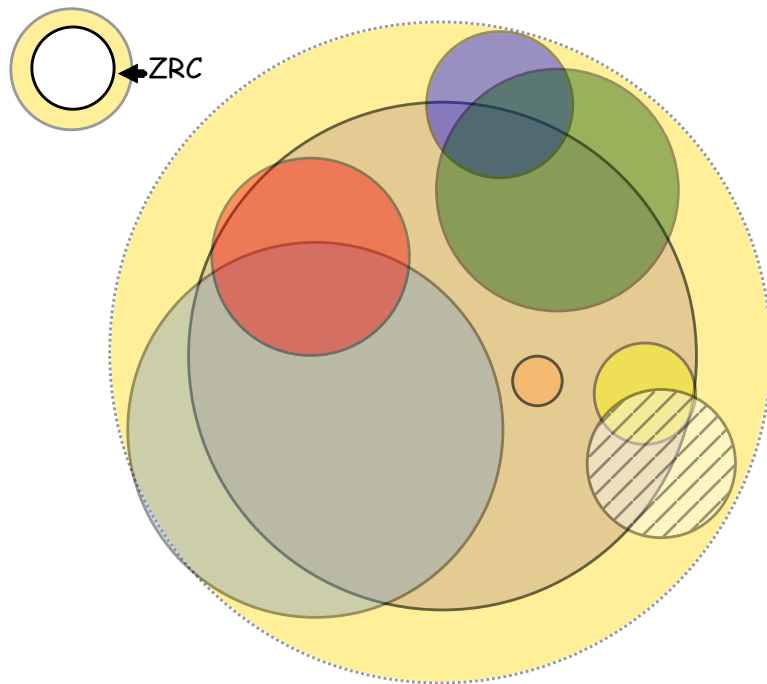
Présence d'une ZRC: état ouvert du concept



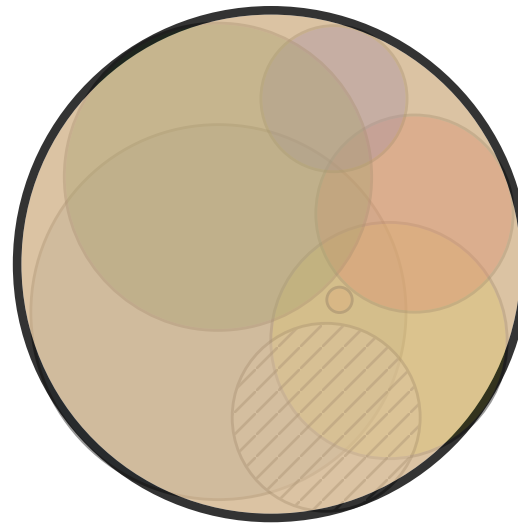
Verre : états du concept

Voilà trois exemples d'état du concept verre (objet du sac des p@reils).

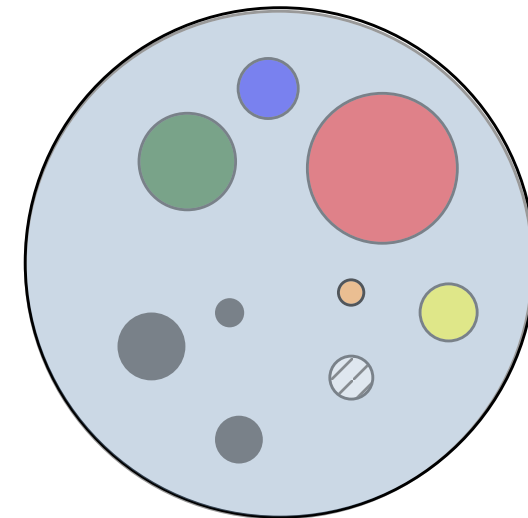
- verre
- boire
- eau
- rond
- boite
- en verre
- dur
- bouchon
- roule
- s'ouvre et se ferme



Etat O (ouvert): On note la présence d'une ZRC, promesse d'apprentissages plus aisés, de possibilités de renégociation avec les deux autres états.



Etat C (cristallisé): Le concept verre est ici richement constitué, mais comme cristallisé dans son signifiant "verre".



Etat P (pauvre): Le verre n'est quasiment considéré que comme un objet "pour boire". La fonction est une des caractéristiques prépondérantes dans les premiers stades de construction des concepts. La cristallisation est très forte.

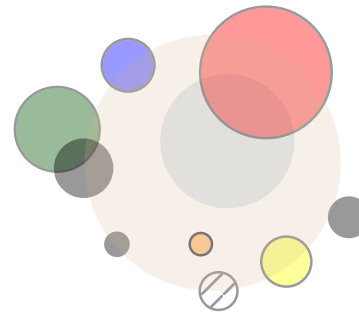
Les pondérations (modélisées par les variations de surface) des caractéristiques sont également très liées aux souvenirs, aux "affects", expériences de chacun avec le concept considéré, et la façon dont il s'est construit.

On visualise ainsi aisément que pour un objet aussi simple qu'un verre, les états conceptuels puissent être bien différents selon les individus.



Verre : états du concept

État éclaté: un état initial ?



Etat E (éclaté): Le concept émerge à peine, chaque caractéristique étant mobilisée pour elle-même, de façon éphémère et non pas comme une caractéristique du concept.

C'est bien souvent sur la base de cette image mentale de l'état conceptuel chez l'élève du nouveau concept étudié que sont construits les cours, leçons, pour "aborder un nouveau concept". A partir de là, "l'école" va chercher à "consolider" le concept avec pour effet une certaine cristallisation qui risque d'avoir tout autant d'effets pervers que bénéfiques.

- verre
- boire
- eau
- rond
- boite
- en verre
- dur
- bouchon
- roule
- s'ouvre et se ferme
- ZRC

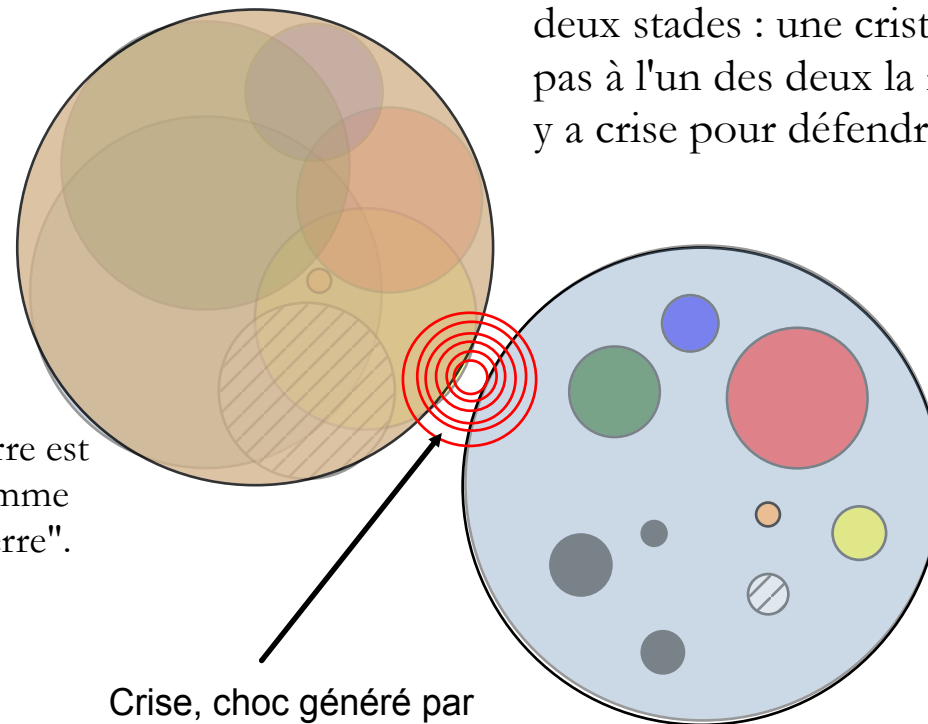
Verre : rencontres conceptuelles

Crise en apprentissage : manque de ZRC ?

Ces deux états conceptuels nous montrent combien derrière un même signifiant "verre", les concepts peuvent être à un stade différent à un temps donné selon les individus.

Le problème se pose ici dans la rencontre entre ces deux stades : une cristallisation trop forte ne permet pas à l'un des deux la renégociation avec l'autre, et il y a crise pour défendre sa position.

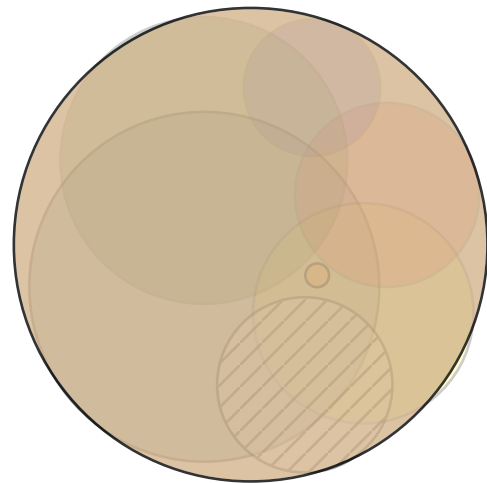
Etat C (cristallisé): Le concept verre est ici richement constitué, mais comme cristallisé dans son signifiant "verre".



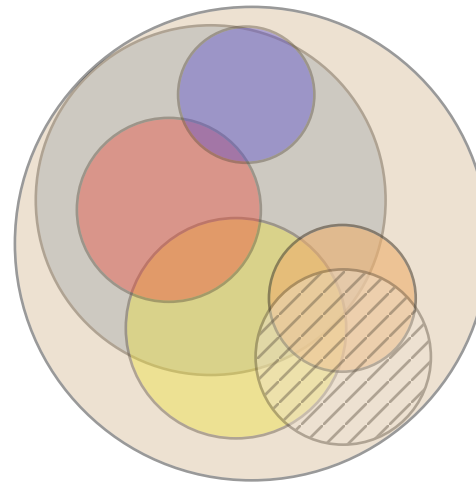
Crise, choc généré par un manque de ZRC

Etat P (pauvre): Le verre n'est quasiment considéré que comme un objet "pour boire". La fonction est une des caractéristiques prépondérantes dans les premiers stades de construction des concepts. La cristallisation est très forte.

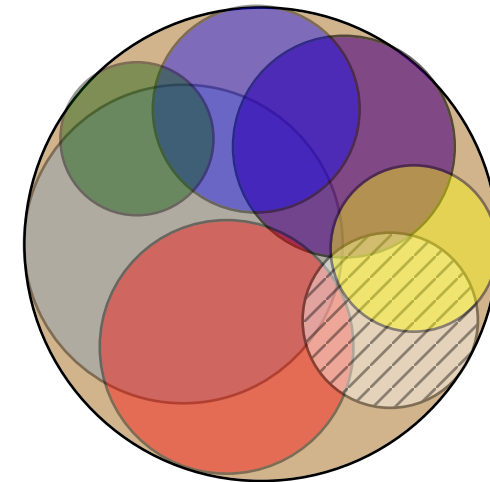
Verre : évolution du concept en situation d'apprentissage "fermé"



Etat C (cristallisé): Le concept verre est ici richement constitué, mais comme cristallisé dans son signifiant "verre".

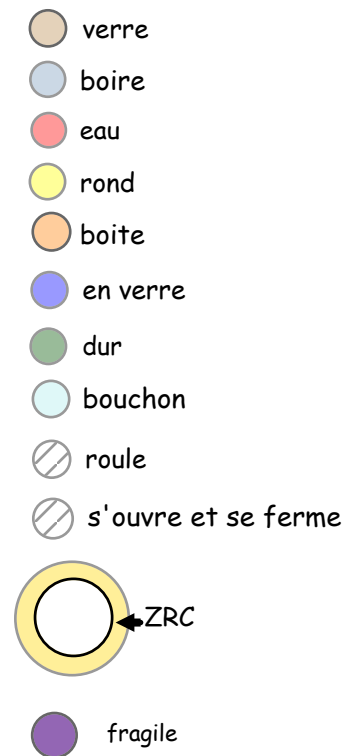


Etat C en évolution: On voit que même si le concept semble encore cristallisé, les caractéristiques du concept émergent et se réorganisent.

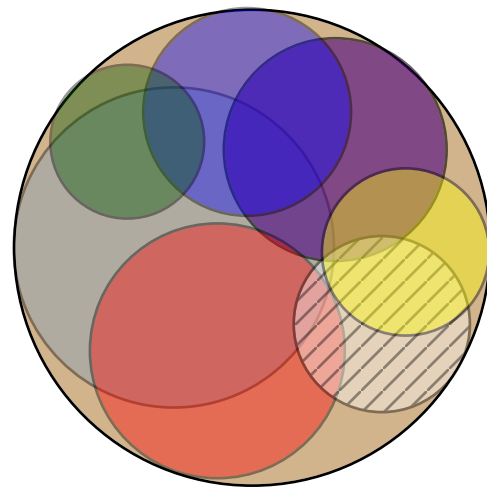


Etat C Modifié en état F (fermé): Pour caricaturer, c'est l'état exigé par l'évaluation en fin de leçon et pour la réussite dans les exercices.

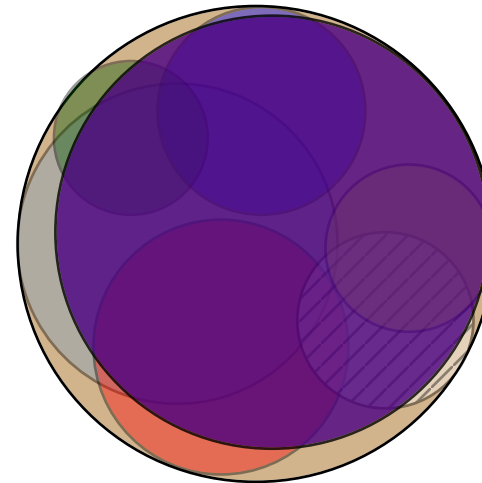
CONCLUSION: En imaginant que l'évolution du concept "verre" modélisée ainsi représente les modifications entrainées par un travail en classe, on ne pourra pas reprocher à l'élève de n'avoir "rien appris", de n'avoir fait évoluer ses représentations initiales, et une évaluation "ordinaire" de fin de leçon, ne manquera pas de faire plaisir à la fois au maître et à l'élève en les rassurant chacun... Mais est-ce suffisant ? En quoi ces modifications vont-elle permettre à l'élève d'aller plus loin?



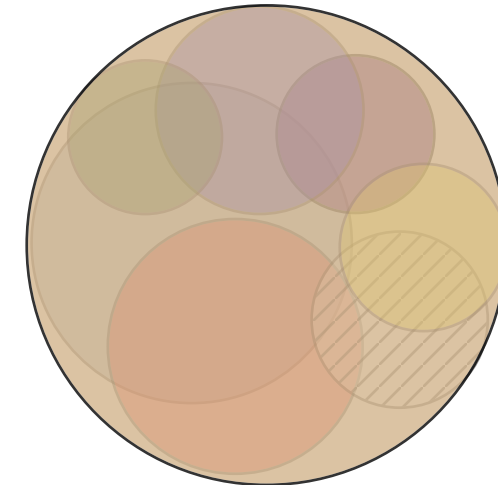
Situation d'apprentissage "fermé": et après ?



Etat F: Cet état, même s'il est suffisant pour répondre à l'évaluation en fin de leçon et pour réussir aux exercices, sans ZRC, ne permet pas d'aller beaucoup plus loin en autonomie, ne permet pas l'émancipation.



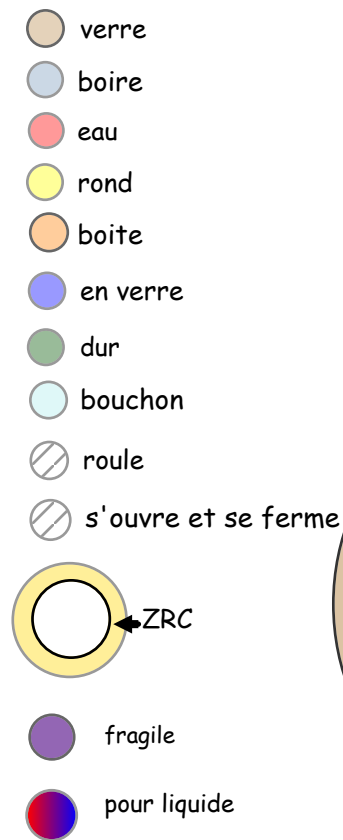
Etat F en cristallisation: A force de répétition nécessaire pour stabiliser les nouveaux apprentissages on obtient un effet non souhaitable de recristallisation sur le dernier élément intégré.



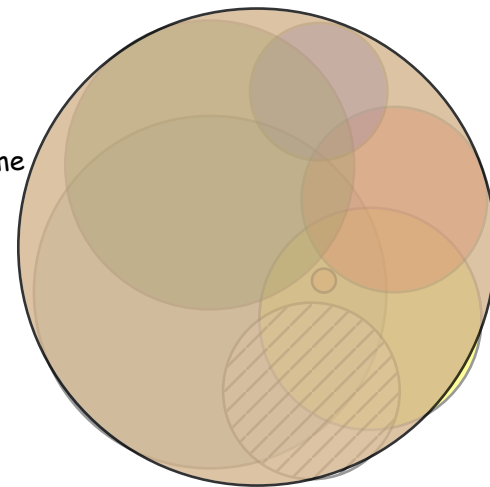
Etat F en re-cristallisation: Sans stabilisation des modifications par la répétition et l'exercice, certains élèves retrouvent l'état conceptuel initial "rassurant".

CONCLUSION: On voit ainsi combien ce type d'apprentissage "fermé" est peu intéressant et peu efficace, et fini par accroître les écarts entre les élèves chez lesquels la ZRC est présente, et ceux qui finissent par re-cristalliser soit en retournant à l'état de cristallisation initial, soit à un nouvel état de cristallisation sur le dernier apprentissage.

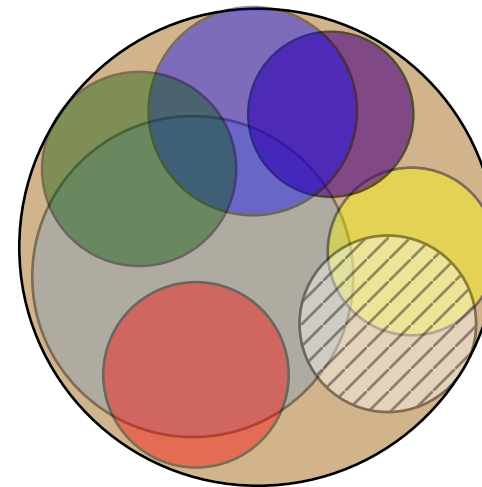
C'est pourquoi je pense qu'un travail particulier axé sur les p@reils, et permettant l'ouverture de ces zones de renégociation conceptuelle, permettra non seulement de créer de la ZRC autour des concepts, mais aura également pour effet, de permettre l'émancipation intellectuelle des élèves, et de réduire ainsi les "inégalités" scolaires.



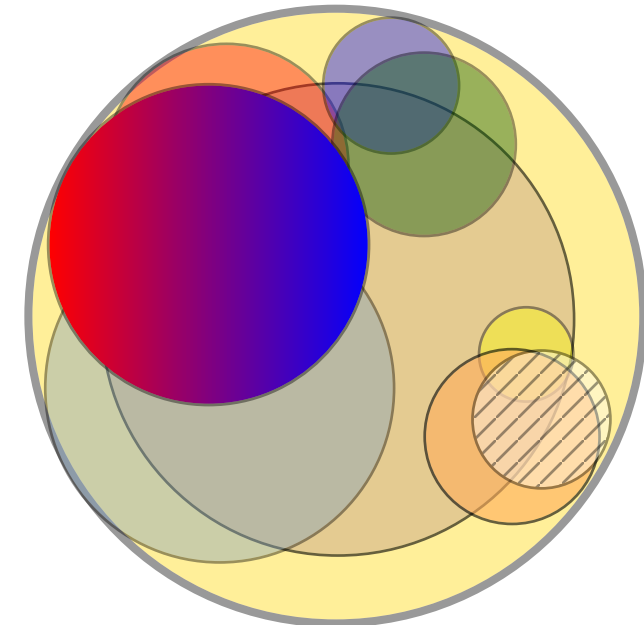
P@reils et ZRC: l'apprentissage "ouvert"?



Etat C (cristallisé): Le concept verre est ici richement constitué, mais comme cristallisé dans son signifiant "verre".



Etat C Modifié: Pour caricaturer, c'est l'état exigé par l'évaluation en fin de leçon et pour la réussite dans les exercices.

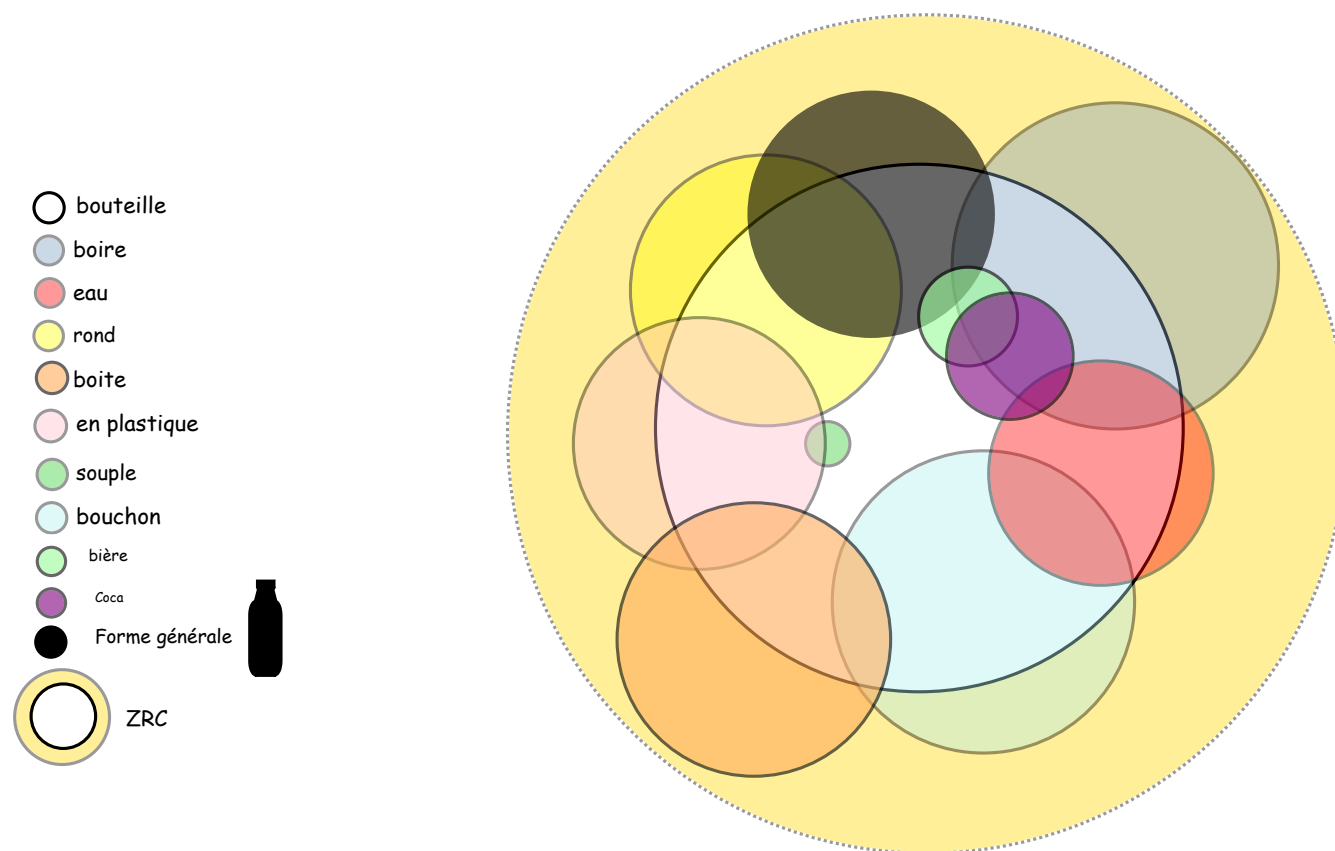


Etat O (ouvert): La présence d'une ZRC va permettre, non seulement de "réussir son évaluation" mais surtout de tirer profit des modifications apportées en construisant et solidifiant d'autres liens, comme nous allons le voir plus loin.

La présence et l'agrandissement de la ZRC permettrait à la pensée de "s'auto-alimenter" et de "s'auto-stabiliser" par une répétition naturelle associée à la dynamique des p@reils qui génèrent et régénèrent les liens conceptuels. On peut alors qualifier cet apprentissage d'OUVERT, puisqu'il ouvre justement vers de nouvelles relations et de nouveaux apprentissages. C'est la situation des bons élèves dont on dit qu'ils savent "transférer leurs apprentissages".

ZRC: la "zone d'apprentissage possible?"

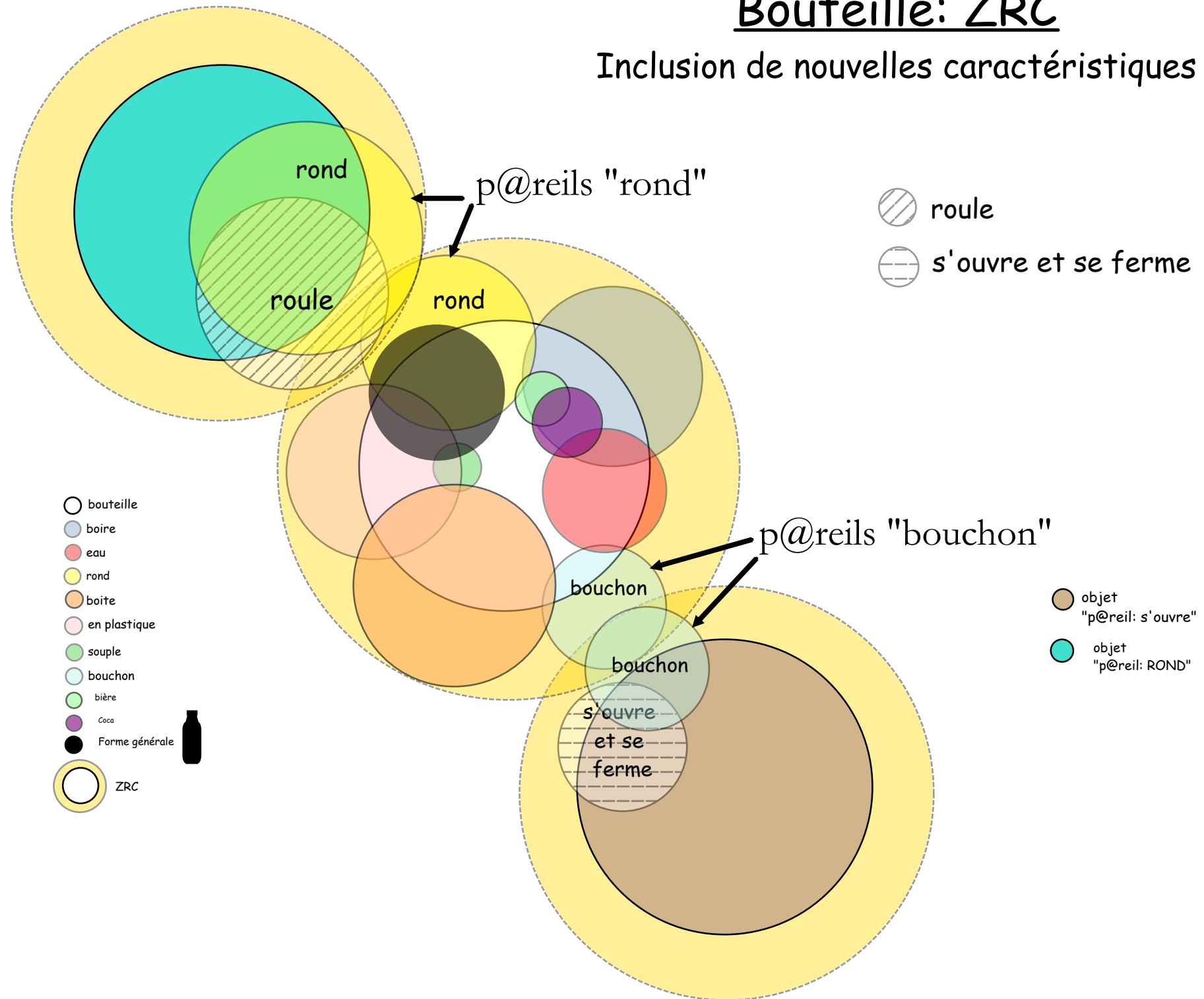
Un exemple avec l'enrichissement du concept BOUTEILLE grâce à la présence d'une ZRC.



Le travail sur les p@reils permet d'agrandir la zone de renégociation conceptuelle (ZRC), zone dans laquelle vont pouvoir être renégociés, non seulement le concept initial (bouteille dans notre exemple), mais également les autres concepts qui vont pouvoir s'y lier, s'y inclure, créant ainsi une dynamique d'apprentissage, de mise en lien entre les concepts.

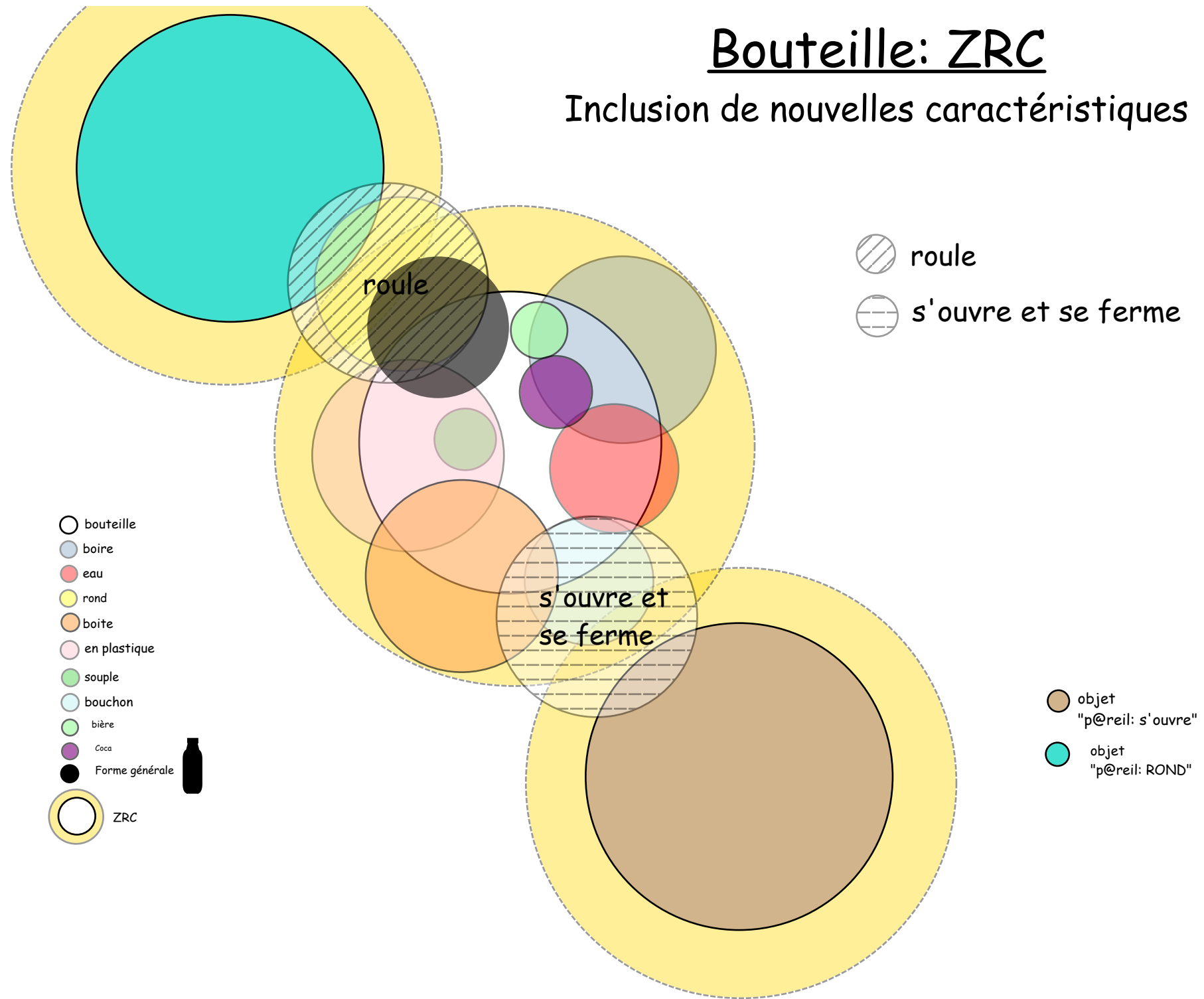
Bouteille: ZRC

Inclusion de nouvelles caractéristiques



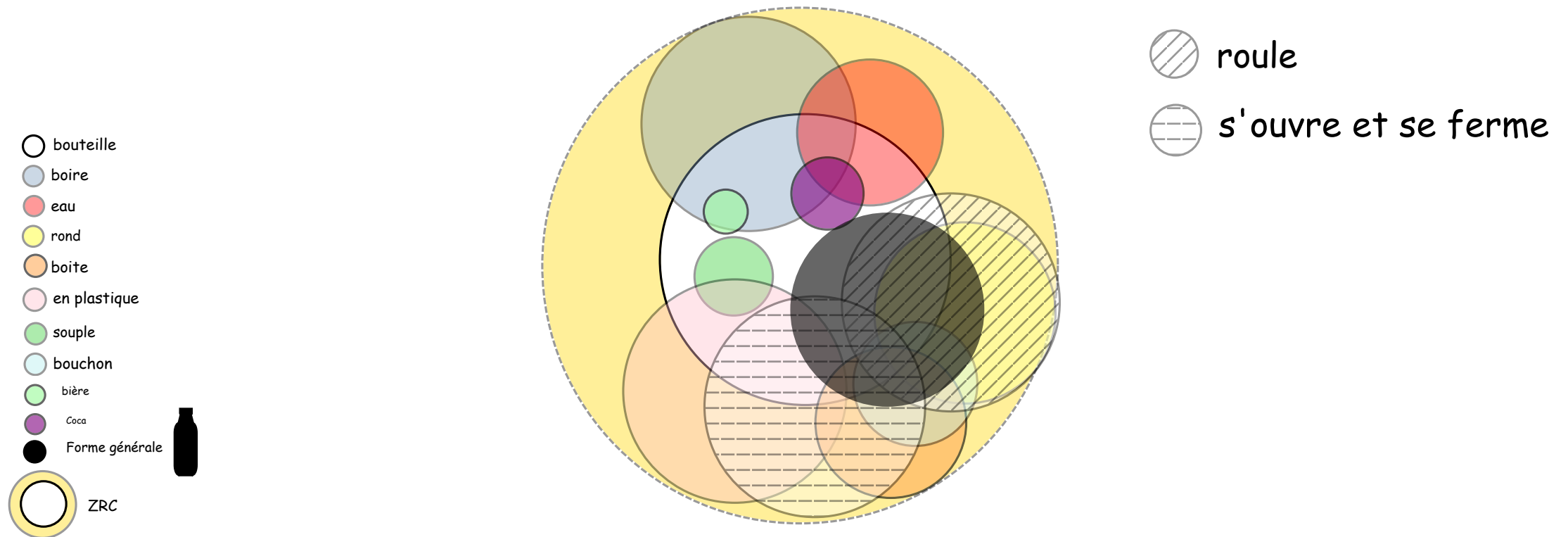
Bouteille: ZRC

Inclusion de nouvelles caractéristiques



Bouteille: ZRC

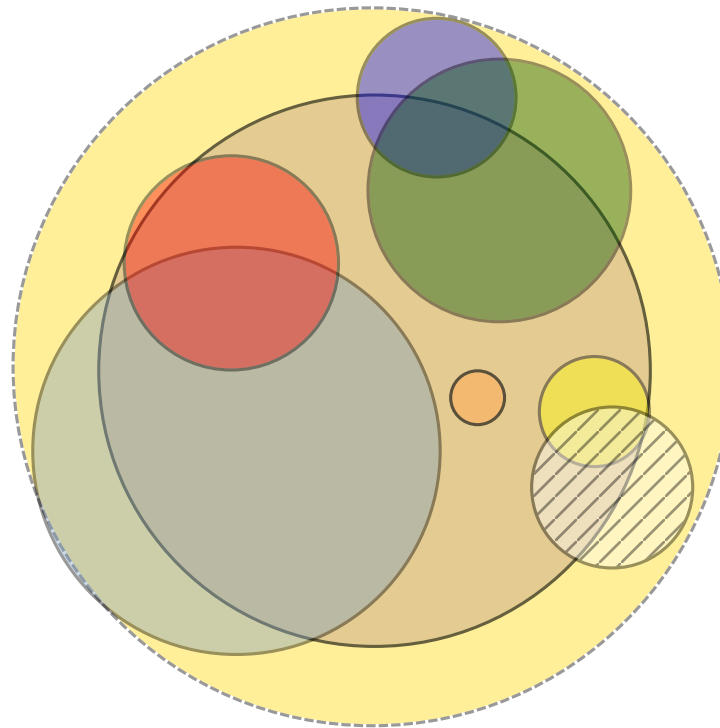
Inclusion de nouvelles caractéristiques






Le concept bouteille a pu ainsi être renégocié et s'enrichir des caractéristiques ROULE et S'OUVRE, SE FERME.

Le travail sur les p@reils permet de construire une pensée plus souple, ouverte en permanence à de nouveaux liens, de nouvelles inter-relations entre les objets grâce au travail d'expansion et de croisements des zones de renégociation conceptuelle (ZRC).

Travail sur les p@reils: décristallisation des concepts



Un des objectifs du travail avec les p@reils est donc de passer des états C  et P  à cet état  (ouvert), avec une Zone de Renégociation Conceptuelle où vont pouvoir se rejouer de nouvelles rencontres, de nouveaux liens générateurs d'apprentissages, plutôt que de générer de la crise, du choc.



La grammaire particulière des p@reils est une grammaire de la rigueur et de l'explicitation, la grammaire de la construction des concepts:

p@reils quoi ?

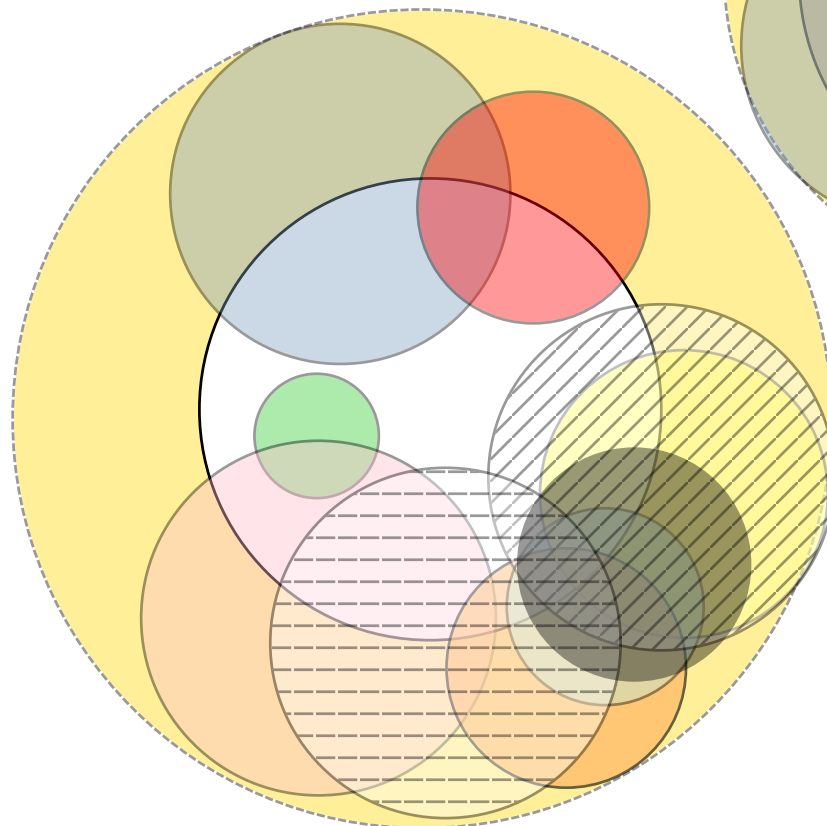
David Hébert 2012

Bouteille et verre : p@reils ?

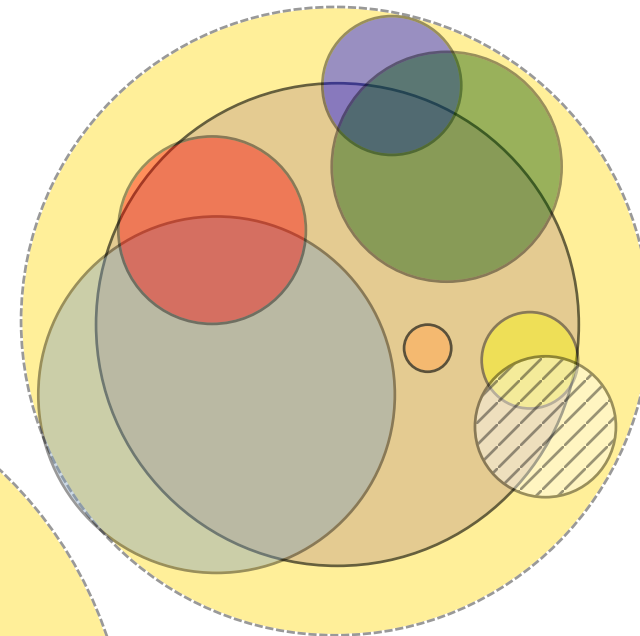
Exemple d'émergence d'un nouveau concept grâce à la présence d'une ZRC.

- Forme générale 
- verre
- boire
- eau
- rond
- boîte
- en verre
- dur
- bouchon
- roule
- s'ouvre et se ferme
- ZRC 
- bouteille
- en plastique
- souple

p@reils quoi ?



bouteille





verre

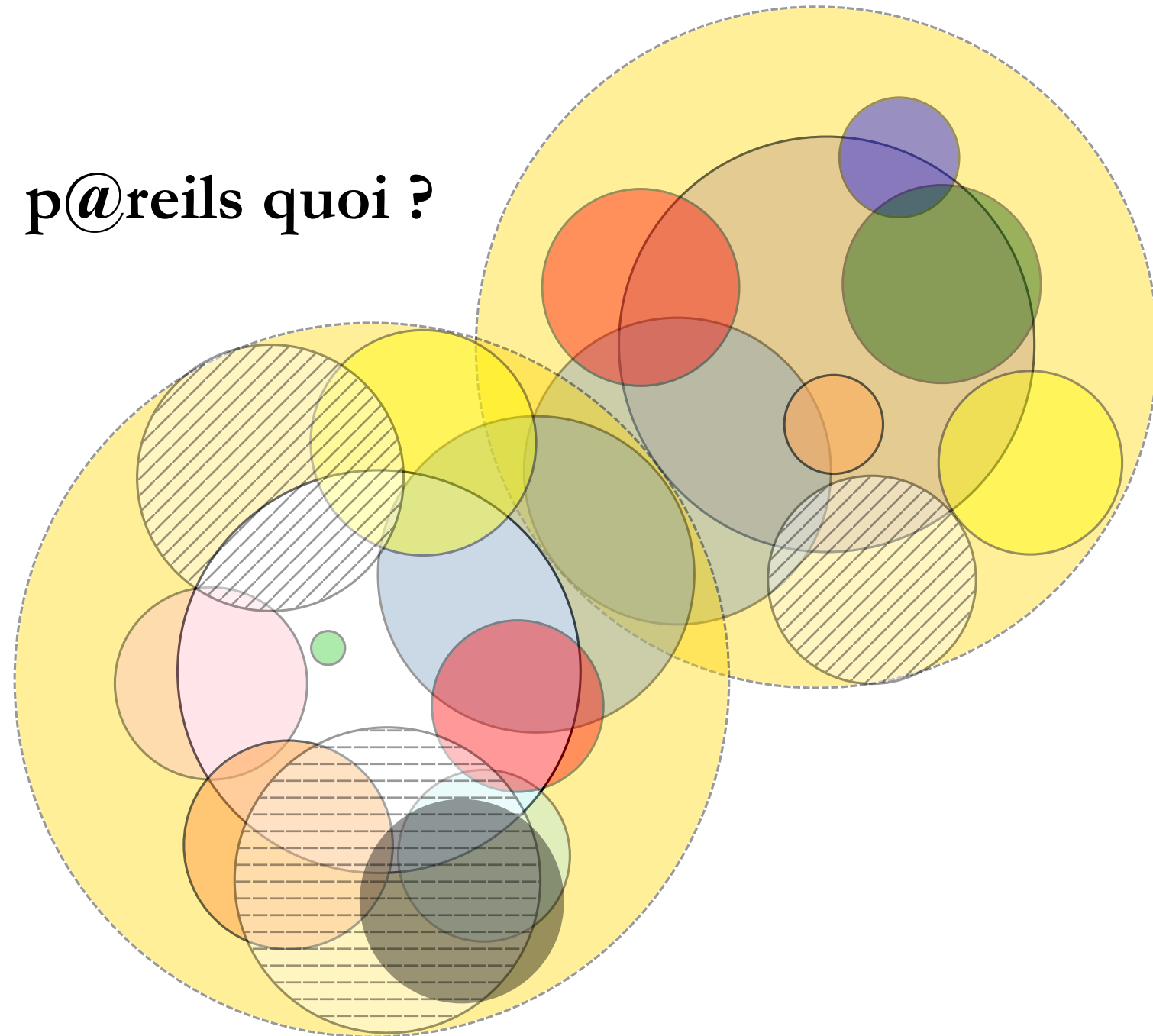
p@reils quoi ?

Bouteille et verre : p@reils ?

Croisement des ZRC.

- Forme générale 
- verre
- boire
- eau
- rond
- boite
- en verre
- dur
- bouchon
- roule
- s'ouvre et se ferme
- ZRC 
- bouteille
- en plastique
- souple

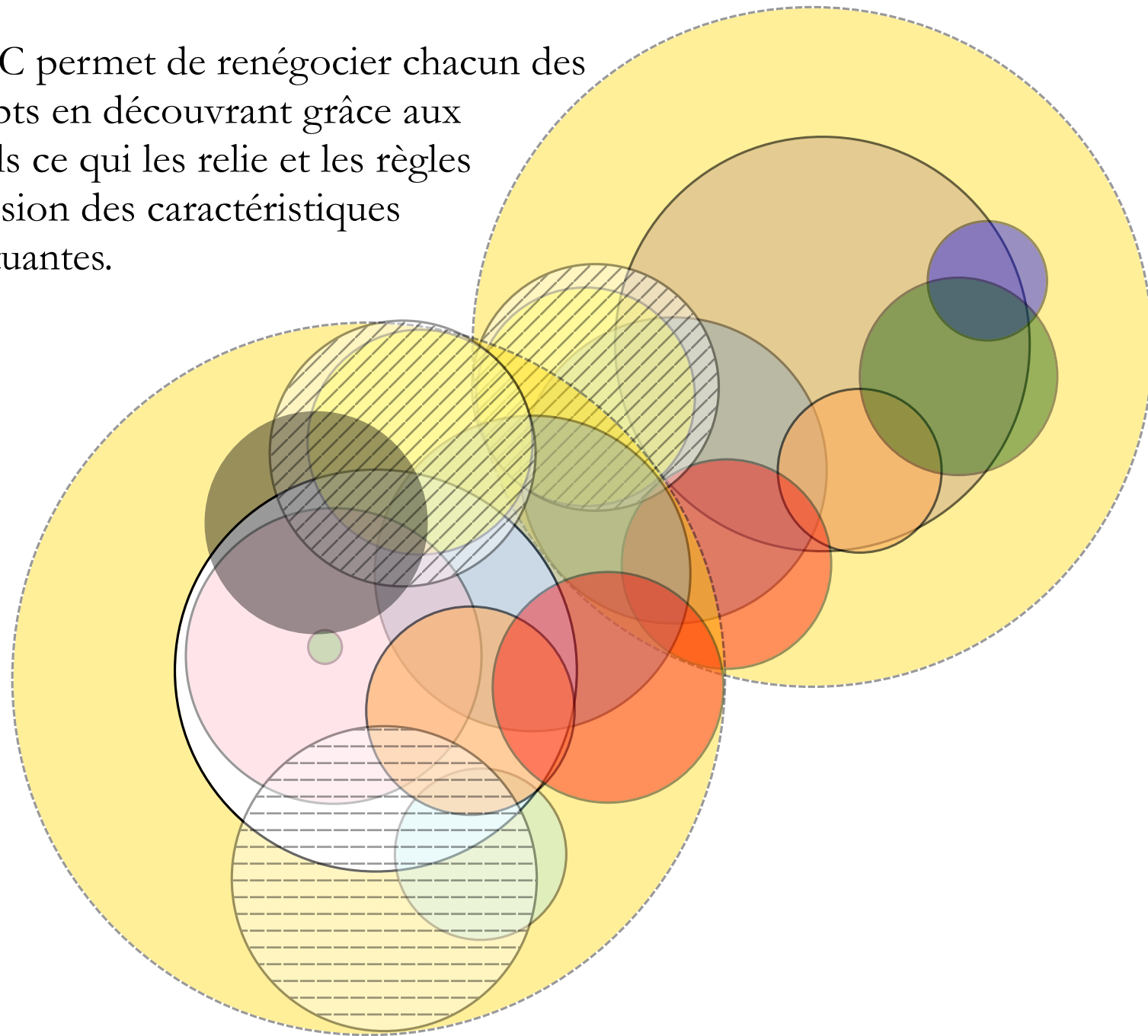
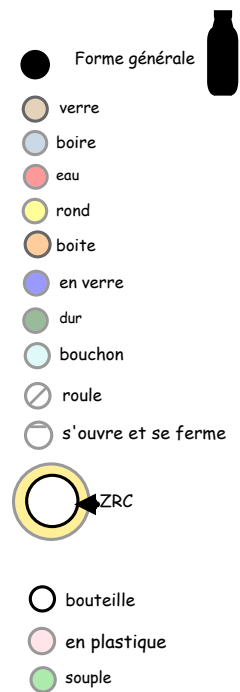
p@reils quoi ?



David Hébert 2012

Bouteille et verre : p@reils ?

La ZRC permet de renégocier chacun des concepts en découvrant grâce aux p@reils ce qui les relie et les règles d'inclusion des caractéristiques constituantes.

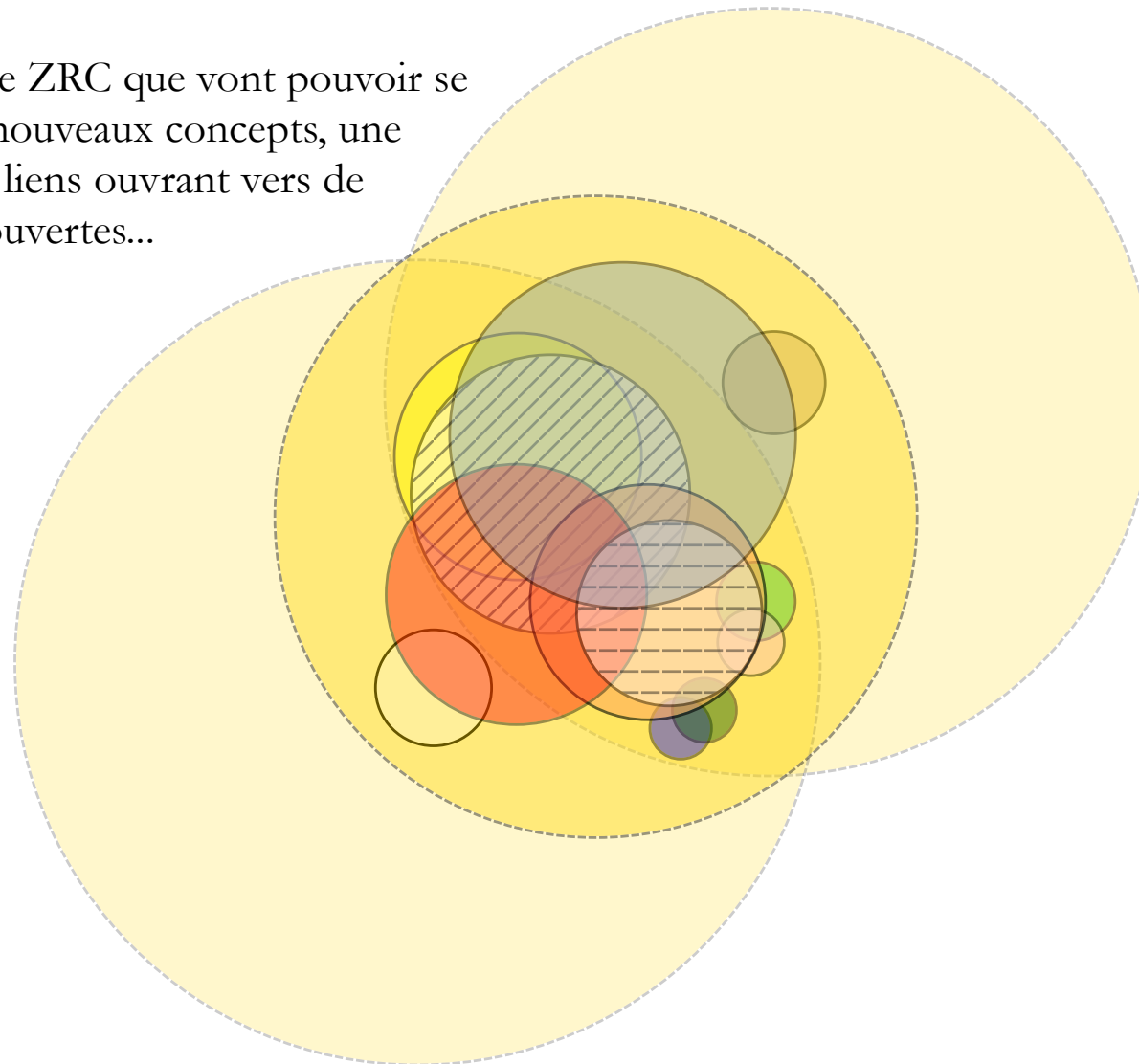
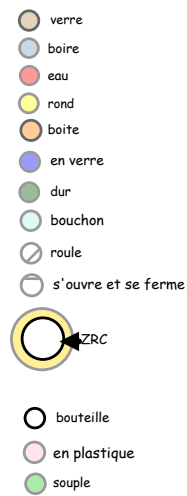


David Hébert 2012

Bouteille et verre : p@reils ?

Émergence d'un nouveau concept grâce à la présence d'une ZRC.

C'est dans cette ZRC que vont pouvoir se construire de nouveaux concepts, une complexité de liens ouvrant vers de nouvelles découvertes...



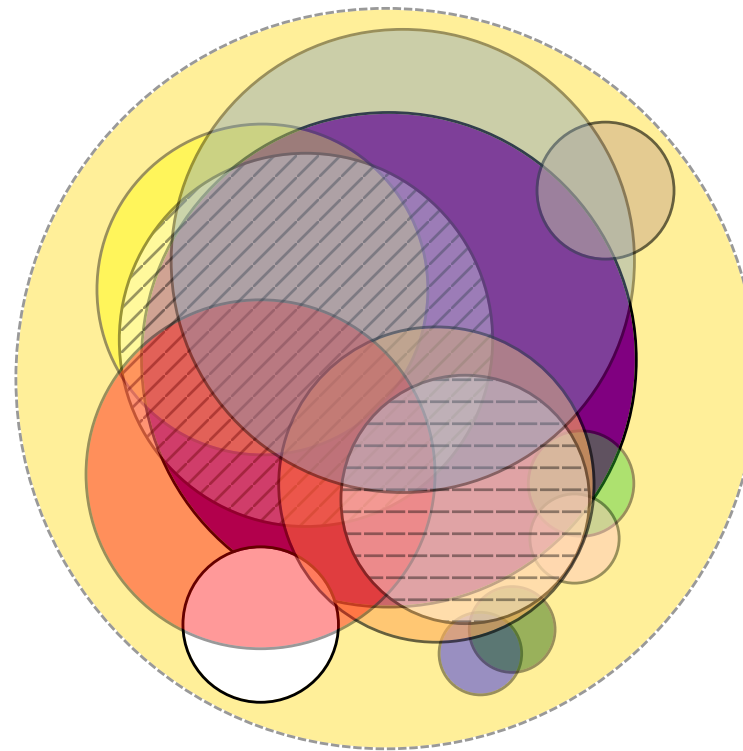
Dans ce cas nous voyons se mettre en place les bases d'un nouveau concept ("pour mettre dedans") sur lequel viendra se greffer par renégociation, des signifiants en construction (contenant ? récipient ?...)

Bouteille et verre : p@reils ?

Nouveau concept: récipient.

- verre
- boire
- eau
- rond
- boîte
- en verre
- dur
- bouchon
- roule
- s'ouvre et se ferme
- ZRC
- bouteille
- en plastique
- souple

● Récipient



Extraits de publication faisant référence aux p@reils.

Le coût énergétique d'indexation des données



Un des précédents articles « Le coût des données n'est pas celui que l'on croit... » se référait à l'obésité des données et à ses coûts cachés. Un point technique particulier, le « padding », fut abordé.

Cet article aborde un sujet peu abordé dans la littérature: le coût énergétique de l'indexation. Il reprend et complète un article publié par ailleurs par l'un de nos membres (d'où l'usage des guillemets à chaque fois où cela est utile).

2.1.3. Axe Infrastructure et Axe Applicatif - Ratio CRi

Le troisième ratio, CRi, permet de définir la qualité d'une stratégie de cache contextuelle.

Un CRi de 1 indique qu'il n'existe pas de stratégie de cache tant au niveau du serveur que localement.

Un CRi nul n'est pas possible (singularité) mais s'en approcher indique une stratégie locale de cache de plus en plus parfaite.

Plus le CRi s'approche de zéro plus la stratégie de cache est globalement efficace. Une stratégie de cache d'indexation bien configurée se situe aujourd'hui vers 0,5 ou 0,4.

Le ratio CRi est particulièrement intéressant lorsque l'on effectue des recherches dites « similaires » ou « des p@reils⁽¹⁾ » (⁽¹⁾ terme repris à M. David Hebert sur www.pareils.fr).

Ainsi, si l'on entre « Abeille Bourbon », la recherche pour « Abeille Flandre » de la même classe de remorqueur devrait être plus rapide. Il doit en être de même si l'on demande un article similaire à « remorqueur ». Un CRi faible est attendu.

Un CRi qui reste constant voire qui augmente avec le nombre de requêtes sur un nombre suffisant de requêtes montre que la stratégie d'indexation est ou non « contextuelle ».

Merci à tous les élèves qui m'ont aidé à avancer
et à découvrir les p@reils et la ZRC.

David Hébert 2012