Slagplan for hvad der er relevant at gøre med det nye spektredata fra JWST:

Først og fremmest, så giver dataet en mulighed for at evaluere alle de fits der er udført med EAZY og alle de forskellige templatesets. Der vil man skulle sætte EAZY op med alle de templatesets der er blevet brugt tidligere. Dernæst kan EAZY køres igennem alle photometri datasætne, hvor man så kan få forskelligt data, som redshift og hvilket spektre den forventer at det har. Her kan der så laves en hurtig sammenligning med hvad resultaterne har vist sig at være. Man vil nok skulle tage dataet fra de same papers som var placeret på balmerbreak fig 5. Then one could get a proper comparison between template sets. Så kan man også kommentere på; hvad viser det? Hvad er begrænsningen for de her template sets? Hvilke valg har vist sig at fremmende for korrekt resultat?

Dernæst; med disse erfaringer, hvad vil kunne være et godt templateset? Først og fremmest bare med bare minimum hvor man kan se om man kan lave et håndlavet forbedret templateset. Men denræst kunne man lave en smart kode, hvor man bruger den der home-brewn quick-fsps til at finde et landskab for 5 baser der på det nye JWST data giver en lav chi^2 tilbage når man måler spektre mod spektre. Det vil i princippet kunne give en ideel templateset.

Til sidst kan man videreudvikle på EAZY med tilføjelsen af det sidste step som descenter ift. hvad der er mere fysisk realzable. Dette kan demonstreres op mod flere templatesets. Det kan både vise kvaliteten af et templateset ved at vise hvor mange sigma det initielle gæt er. Men det kan også vise om nogle af de mindre brugbare templatesets kan blive brugbare hvis man vandrer mod nærmeste fysiske mulige paramtre. Hvis man kunne lave en binær test for om det gør templatet brugbart, så vil det være især nice, fordi så kan man lave stats på hvor mange korekte gæt der er med/uden gradient descent. Det kunne fx være; lander resultatet indenfo x sigma af det korrekte ift redshift.

I det hele vil der være et issue med spektrallinjer. Ummidelbart vil der skulle være en unconstrained parameter for hvor kraftige linjer der er, men det kunne være rart hvis det kunne constraintes somehow. Fx i vandring af vektorrum, så vil det være nice hvis den var constrained indenfor 1 sigma af det forventelige.

For hurtigere computation vil det også være godt at have en machinelarning model der aproximerer fsps for at man kan køre det meget hurtigere.

Så de første par elementer der skal udførres:

* Sæt EAZY op i en simpel pipeline, som i; kald en funktion som refererer til et photometrisk datapunkt og et fit template og som returnerer fundet spektre samt redshift
* Sæt en mappe op med alle de photometriske datapunkter som går igen i spektroskopien
* Sæt en mappe op med alle de fittemplates der er brugt i litteraturen
* For alle disse photometriske punkter, find nogen som har brugt spektrene til at udregne en redshift, og lav en fil med alle de fundne redshifts

Når det er gjort, kan photometrien kværnes igennem for at se om noget af dataet stemmer overens med det i papersne.

Wait, hold the fuck up! De laver ikke lineær algebra, de bruger ” Neural Computation, sha et. al” !!læs paper når internet!! fra et eller andet paper når N\_templates > 2. Hvorfor fuck gør man ikke bare det, men med fsps parametre?